

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANCÍ

Zhodnocení možností využití technické analýzy na forexovém trhu
Assessment of Possibilities of Using Technical Analysis in the Forex Market

Student:	Tereza Slivoňová
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Kateřina Kořená, Ph.D.

Ostrava 2015

Zadání bakalářské práce

Student:

Tereza Slivoňová

Studijní program:

B6202 Hospodářská politika a správa

Studijní obor:

6202R010 Finance

Téma:

Zhodnocení možností využití technické analýzy na forexovém trhu
Assessment of Possibilities of Using Technical Analysis in the Forex
Market

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Forexový trh a jeho základní charakteristika
 3. Teorie technické analýzy
 4. Aplikace vybraných indikátorů technické analýzy na konkrétním měnovém páru
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

HORNER, Raghee. *Forex tradingem k maximálním ziskům*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 232 s. ISBN 978-80-251-2921-0.

HARTMAN, Ondřej a Ludvík TUREK. *První kroky na Forexu: jak obchodovat a uspět na měnových trzích*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2006-4.

LIEN, Kathy. *Forex: ziskové intradenní a swingové obchodní strategie: jak na technickou a fundamentální analýzu pro úspěch na finančních trzích*. 2. vyd. Praha: FXstreet.cz, 2013. 263 s. ISBN 978-809-0441-828.

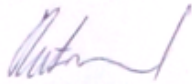
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Kateřina Kořená, Ph.D.**

Datum zadání: 21.11.2014

Datum odevzdání: 07.05.2015




Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 5.5. 2015



Tereza Slivoňová

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat své vedoucí práce, Ing. Kateřině Kořené, Ph.D., za podporu a pomoc, kterou mi poskytla při tvorbě bakalářské práce.

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Forexový trh a jeho základní charakteristika	6
2.1	Historie FOREXU.....	6
2.2	Subjekty na forexovém trhu	7
2.3	Instrumenty forexového trhu	8
2.4	24 hodinový přístup na trh.....	10
2.5	Jak se na FOREXU obchoduje.....	11
2.6	Měnové páry.....	12
2.7	Měnový kurz	14
2.8	Základní pojmy používané v souvislosti s forexovým trhem	14
2.8.1	Spread	14
2.8.2	Pip a bod	15
2.8.3	Loty	15
2.9	Finanční páka.....	15
2.10	Likvidita a volatilita trhu.....	17
2.11	Korelace měnových párů	19
3	Teorie technické analýzy	21
3.1	Fundamentální analýza	21
3.2	Technická analýza.....	22
3.2.1	Price action	22
3.2.2	Typy grafů	23
3.2.3	Obchodní časové rámce.....	25
3.2.4	Trend.....	27
3.2.5	Trendová čára	28
3.2.6	Trendový kanál.....	29
3.2.7	Support a rezistence	29
3.2.8	Grafické cenové formace.....	31
3.2.9	Technické indikátory.....	37
3.2.10	Oscilátory	44
3.2.11	Predikující indikátory	48
4	Aplikace vybraných indikátorů technické analýzy na konkrétním měnovém páru.....	50
4.1	Historie měnového páru EUR/USD.....	50

4.2	Výsledky technické analýzy na měnovém páru EUR/USD	51
4.2.1	Základní informace o grafu.....	51
4.2.2	Technická analýza měnového páru EUR/USD za prosinec 2014.....	53
4.2.3	Technická analýza měnového páru EUR/USD za leden 2015.....	55
4.2.4	Technická analýza měnového páru EUR/USD za únor 2015.....	56
4.2.5	Technická analýza měnového páru EUR/USD za březen 2015	57
4.2.6	Technická analýza měnového páru EUR/USD za duben 2015.....	58
4.3	Zhodnocení obchodování	59
5	Závěr.....	62
	Seznam použité literatury	63
	Seznam zkratk	66
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	67

1 Úvod

Finanční trhy nabízí mnoho příležitostí, jak zhodnotit volný kapitál. Můžeme investovat například do akcií, dluhopisů nebo do drahých kovů. V současnosti největší finanční trh, alespoň co se objemu finančních transakcí týká, je mezinárodní měnový neboli forexový trh. Tento trh se stal v posledních letech velmi oblíbeným, k čemuž významnou měrou přispěl on-line přístup k měnovému trhu z libovolného místa světa. Značný vliv mělo také snížení nároku na vstupní kapitál. Tím se měnový trh stal dosažitelný i pro drobné spekulanty.

Forexový trh nabízí vysoké zhodnocení vložených prostředků. Zároveň možnost vysokého zisku sebou nese i možnost vysokých ztrát. Proto, aby obchodník minimalizoval ztráty, je nutné tento trh znát a umět ho správně analyzovat. Mezi nejčastěji prováděnou analýzu trhu patří technická analýza, která se pomocí cenového grafu a historických údajů o ceně snaží předpovědět budoucí vývoj trhu.

Cílem této bakalářské práce je zhodnocení možností využití technické analýzy na konkrétním měnovém páru. Úvod práce je věnován seznámení s mezinárodním měnovým trhem, jeho historií, základními subjekty vystupujícími na tomto trhu a instrumenty, které je možné obchodovat. Dále je nastíněna problematika týkající se možností spekulací a měnových párů, společně s vysvětlením základních pojmů týkajících se problematiky obchodování na forexovém trhu.

Další část práce je věnována teorii technické analýzy, respektive dvěma metodám, které jsou s technickou analýzou spjaty. Konkrétně se jedná o metodu price action a metodu využívání technických indikátorů. Obě tyto metody jsou vysvětleny a současně jsou uvedeny nástroje, které tyto metody využívají.

Závěrečná část práce obsahuje výsledky technické analýzy trhu, provedené na konkrétním měnovém páru. Při této analýze jsou využívány vybrané indikátory, na jejichž základě je možné odhadovat budoucí chování trhu a tím zvýšit šanci na realizaci zisku, což sebou nese možné zvýšení ziskovosti při obchodování na měnovém trhu.

2 Forexový trh a jeho základní charakteristika

Zkratka FOREX, vzniklá spojením úvodních písmen anglických slov FOReign EXchange, je označením pro mezinárodní měnový trh, v němž se zabýváme obchodováním s devizami, neboli s bezhotovostní formou měny, přesněji řečeno dochází ke směňování měnových párů.

Forexový trh je velmi specifický. Jedná se o takzvaný Over-The-Counter (OTC) trh. To znamená, že forexový trh není klasický burzovní trh, jako je například trh akciový nebo komoditní. Forexový trh nemá žádné fyzické centrum, kde by docházelo k realizaci obchodů. Jedná se pouze o globálně propojenou síť účastníků, využívajících ke své komunikaci běžně dostupné elektronické prostředky. Mezi hlavní účastníky trhu patří centrální a komerční banky, finanční instituce, zajišťovací fondy, obchodní společnosti a individuální spekulanti.

Z hlediska objemu je FOREX největší finanční trh na světě. Tuto skutečnost dokládá fakt, že denní obrat na tomto trhu dosahuje v průměru 5 bilionů amerických dolarů. Díky vysokému dennímu obratu je FOREX vysoce likvidní trh. Likvidní trh v praxi znamená, že obchod je realizován během pár sekund, tedy jen s minimálním časovým prodlením. Nestane se tak, že by obchodník mohl uvíznout v otevřené pozici.

Jedním z dalších specifíků FOREXU je 24 hodinový přístup na trh. Na tomto trhu se obchoduje 24 hodin denně, 5 dní v týdnu. Toho je dosaženo právě díky tomu, že FOREX neprobíhá jen na jednom místě, nýbrž po celém světě, kdy se během dne prolínají časy obchodování v hlavních obchodních centrech světa, tedy například v New Yorku, Londýně, Hong Kongu nebo Tokiu.

Forexový trh je také charakteristický možností využití relativně vysoké finanční páky, která umožňuje ovládat daleko větší kapitál, než jaký má obchodník na svém obchodním účtu.

2.1 Historie FOREXU

Úplné prvotní základy měn je možné vysledovat až do období několika set let před naším letopočtem, kdy začala v jednotlivých zemích vznikat první platidla. Aby bylo možné takto vzniklá platidla vzájemně směňovat, vznikaly směnné kurzy. Závislost hodnoty těchto kurzů byla dána různými aspekty, např. materiálem (zlato,

stříbro, bronz, apod.), z nichž byla daná měna vyhotovena. Toto platilo až do konce devatenáctého století, kdy se nejvýznamnější surovinou v oblasti měn stává zlato a v celém světě byl zaveden tzv. Zlatý standard. Zlato, jakožto cenný kov, začalo sloužit ke krytí měn jednotlivých zemí. Zároveň se stalo vodítkem pro vytváření měnových kurzů mezi jednotlivými měnami. Vznikla tzv. Zlatá měnová soustava. Od poloviny dvacátého století začalo zlato ztrácet na svém významu jakožto směnného prvku. Začalo být možné měnit jednotlivé měny mezi sebou přímo, přičemž významný vliv na směnné kurzy začali mít např. geopolitické, hospodářské nebo společenské změny. Podstatným milníkem, stejně jako v mnoha jiných oblastech, se stala druhá světová válka. Ještě v jejím průběhu vznikl Mezinárodní měnový fond, jehož prvotním úkolem bylo dohlížet a řídit systém pevných devizových kurzů. Základní měnou se stal americký dolar. Do popředí se opět vrátilo zlato, přičemž hodnota jedné unce zlata byla postavena na úroveň 35 amerických dolarů. Na základě této hodnoty byly určeny směnné kurzy dalších měn. Tento systém fungoval až do roku 1973, kdy de facto došlo ke zhroucení devizových kurzů. Aby bylo možné i nadále provádět směny mezi jednotlivými zeměmi, muselo dojít k zásadním změnám a byla nastolena nová pravidla týkající se směnných kurzů. Jedním z důsledků této události byl vznik trhu s měnami. Ten funguje s určitými změnami až do současnosti [1].

Původně byl forexový trh určen pouze velkým bankám a společností z důvodu vysokých nároků na vstupní kapitál. Během posledních pár let však došlo ke snížení požadavků na vstupní kapitál, čímž se trh zpřístupnil i menším obchodníkům. Došlo také k možnosti založení marginového účtu a k možnosti využití finanční páky. Díky zavedení online měnového obchodního systému a celkové globalizaci se trh stal ještě přístupnější a zároveň velmi oblíbený mezi obchodníky [6].

2.2 Subjekty na forexovém trhu

Na mezinárodním měnovém trhu figuruje různá škála subjektů. Jejich důvody k obchodování mohou být různé. Ať už se jedná o zajištění transakcí týkajících se mezinárodního obchodu nebo jde o obchody čistě spekulativní povahy. Největší skupinu na tomto trhu zaručeně tvoří velké komerční a investiční banky, které obchodují jak sami za sebe na své vlastní náklady, tak obchodují i za své zákazníky, kterými mohou být například velké obchodní korporace.

Další skupinu subjektů tvoří centrální banky, které mohou podnikat intervence ve prospěch nebo naopak neprospěch určité měny. Na mezinárodním měnovém trhu najdeme řadu dalších subjektů, jako jsou příkladem malé banky, jejich zákazníci například potřebující získat cizí měnu za účelem vypořádání mezinárodního obchodu, institucionální investoři, představující různé druhy fondů, kteří na forexovém trhu převážně diverzifikují riziko, dále se zde vyskytují forexový makléři a v neposlední řadě také spekulanti a drobní investoři. Významnou roli hrají tzv. tvůrci trhu (anglicky Market Maker), kteří se z podstatné většiny podílí na celkovém objemu transakcí uskutečněných na forexovém trhu. Velikost transakcí těchto subjektů je tak velká, že dokáží ovlivňovat a stanovovat kurzy. Tyto společnosti obchodují miliardy amerických dolarů denně. Jako příklad společnosti, která patří mezi tvůrce trhu lze uvést americkou nadnárodní společnost Citigroup, která sídlí v New Yorku a poskytuje finanční a bankovní služby [1].

2.3 Instrumenty forexového trhu

Na forexovém trhu se vyskytují různé druhy finančních nástrojů, které je možné obchodovat. Při obchodování se tak lze setkat s aktuální spotovou cenou, s cenou vztahující se k určitému datu vypořádání (Forwardový kurz) nebo s velmi hojně obchodovatelnými měnovými a devizovými swapy, případně s měnovými opcemi.

První ze jmenovaných, spotový měnový kurz, představuje kurz měnového páru, vztahující se k danému okamžiku. Jedná se o cenu, za kterou jsou aktuálně vypořádávány obchody vztahující se k reálnému okamžiku. V praxi to znamená, že realizovaný obchod je vypořádán za cenu, kterou obchodník aktuálně vidí na své obchodní platformě a za kterou může vstoupit do trhu. Transakce, neboli převedení peněz z tohoto obchodu, je následně provedena během spotového data, který představuje nejčastěji 2 pracovní dny po uskutečnění daného obchodu [12].

Dalším typem transakce, se kterým se můžeme na forexovém trhu setkat, jsou forwardové obchody. Měnové forwardy představují transakce, které mají sloužit k zabezpečení požadované hodnoty měnového kurzu k určitému datu vypořádání v budoucím čase. Výše forwardového kurzu vychází ze spotového kurzu a odvíjí se od úrokových sazeb platných v daných zemích, měn a počtu dní zbývajících do vypořádání obchodu. Obecně lze tento vztah vyjádřit pomocí tohoto vzorce:

$$FR_{A/B} = SR_{A/B} \cdot \frac{1+IR_A \cdot t}{1+IR_B \cdot t} \quad (2.1)$$

kde $FR_{A/B}$ vyjadřuje forwardový kurz měny A k měně B , $SR_{A/B}$ vyjadřuje spotový kurz měny A k měně B , IR_A vyjadřuje úrokovou sazbu platnou pro měnu A , IR_B vyjadřuje úrokovou sazbu platnou pro měnu B [12] a t je doba splatnosti forwardu vyjádřena v letech.

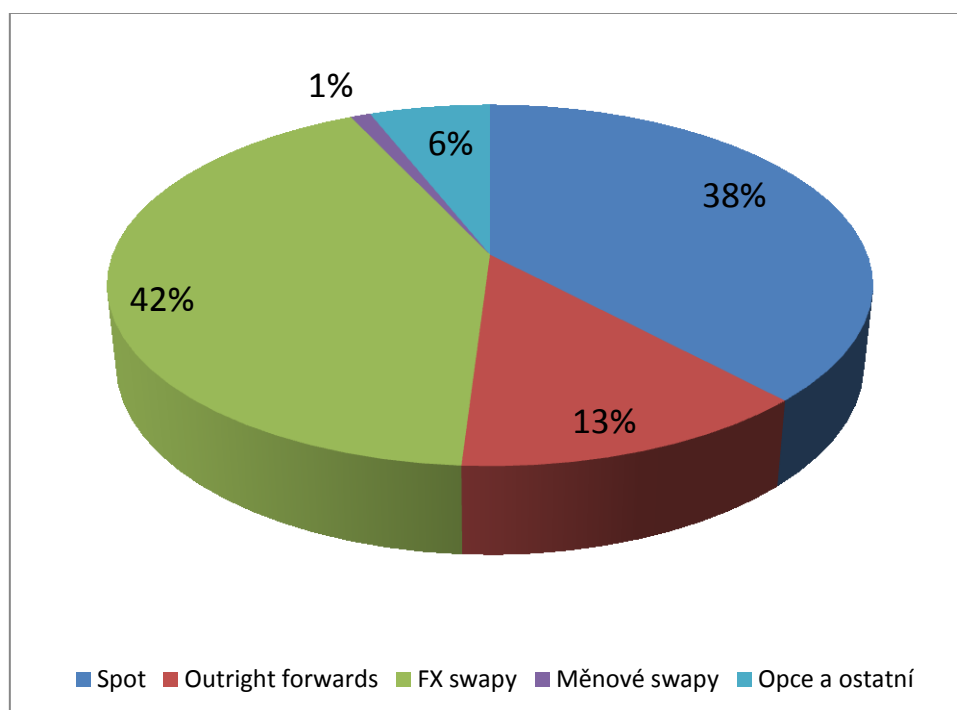
Na měnovém trhu je velmi často tento měnový forward označován jako Outright Forward. Přívlastek outright značí, že se jedná o trvalou finanční transakci, na rozdíl od přechodných transakcí, jejímž příkladem může být měnový swap. Tyto obchody se hojně využívají při zabezpečení proti riziku kolísání měnového kurzu při mezinárodních obchodech. Nejvíce obchodovanými jsou forwardy se splatností do jednoho roku. Delší doba splatnosti je pak doprovázena nižší likviditou [4].

K dalším instrumentům, obchodovatelným na forexovém trhu, můžeme zařadit měnové a devizové swapy. Měnové swapy představují přístup k výhodné půjčce v libovolné měně (dva subjekty si mezi sebou smění půjčku v různých měnách). Podstata měnových swapů spočívá v tom, že dochází k výměně jak jistin, tak i úrokových nákladů s touto půjčkou spojených. Jedná se o derivát dlouhodobého charakteru. Devizový swap představuje jednodušší variantu měnového swapu. Devizový swap je možné charakterizovat jako derivát, který v sobě spojuje jak transakci spotovou, tak transakci forwardovou. Obě dvě transakce se uzavírají ve stejný okamžik. Cílem této transakce je nejprve směnit jednu měnu a následně tuto měnu směnit nazpátek. Transakce je krátkodobého charakteru a jejím cílem je pokrýt úrokové a měnové riziko [24].

Měnové opce představují termínovanou operaci, která má však jednu specifickou vlastnost. Touto specifickou vlastností dle Král (2006) je *právo, nikoliv však povinnost nabyvatele opce koupit (kupní opce – call option) nebo prodat (prodejní opce – put option) stanovený objem předmětného aktiva v rámci sjednaného časového období za dohodnutou cenu (ve formě prémie)*. V rámci forexového trhu předmětné aktivum představují cizí měny. Jsou rozeznávány dva druhy opcí. Kupní opce představuje možnost nakoupit dohodnuté množství deviz. Prodejní opce představuje možnost prodeje dohodnutého množství deviz. Měnové opce je možné využívat při mezinárodním obchodu jako ochranu proti měnovému riziku [2].

V následujícím Obr. 2.1 je znázorněn podíl jednotlivých transakcí na celkovém podílu forexového trhu. Data za rok 2013 byla zveřejněna na stránkách Banky pro mezinárodní platby (anglicky Bank for International Settlements). Jak je z grafu patrné, největší procento podílu zastupují devizové swapy se 47% a hned za nimi je v zastoupení spotový trh se 38%. Na třetím místě se pak nachází Outright forwards s 13%. Nejmenší procenta zastoupení představují opce se 6% a měnové swapy s 1% [7].

Obr. 2.1 - Podíl jednotlivých transakcí na forexovém trhu



Zdroj: [7]

2.4 24 hodinový přístup na trh

Forexový trh má svá specifika, mezi něž patří i dostupnost tohoto trhu. Jak již bylo uvedeno dříve, transakce je možné provádět 5 dní v týdnu po celých 24 hodin. Obchodování začíná vždy v neděli v 11 hodin večer (GTM +1) a končí v pátek v 10 hodin večer (GTM +1). Měnový trh je tedy přístupný po celých 119 hodin, bez jediného přerušení. K této situaci může docházet z toho důvodu, že k obchodování nedochází jen na jednom místě, ale po celém světě. K nejdůležitějším centrům obchodování patří Londýn, New York, Tokio a Sydney, přičemž časy obchodování v

těchto centrech na sebe postupně navazují, jak je to zobrazeno pomocí následující Tab. 2.1.

Tab. 2.1 - Časy obchodování ve světově významných obchodních centrech

23:00	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00
Sydney																							
		Tokio																					
										Londýn													
															New York								

Zdroj: [1]

Takováto dostupnost forexového trhu umožňuje traderům plánovat obchodní strategii s výrazně vyšší flexibilitou, než je tomu u jiných způsobů obchodování. Například akciový trh nebo trh s komoditami mají přesně definovanou dobu obchodování. Ta se ovšem může překrývat s jinými aktivitami obchodníka a tím citelně komplikovat možnost obchodování potenciálního zájemce na těchto trzích. Z pohledu přístupu a možnosti obchodování tedy forexový trh svou flexibilitou výrazně převyšuje jiné trhy [8].

2.5 Jak se na FOREXU obchoduje

Obchodníci, neboli tradeři, mají dvě možnosti jak na forexovém trhu obchodovat. Mohou spekulovat buď na pokles, nebo naopak na vzrůst ceny kurzu měnového páru. Pokud bychom chtěli srovnat forexový trh například s akciovým trhem, investor (až na výjimky) nakupuje akcie v okamžiku, kdy očekává vzrůst ceny akcií. Na forexovém trhu lze pracovat s oběma směry pohybu kurzu. Pokud bude obchodník spekulovat na pokles kurzu, bude vstupovat do tzv. krátké pozice (anglicky Short). Pokud naopak bude spekulovat na vzrůst ceny, bude vstupovat do tzv. dlouhé pozice (anglicky Long).

Je nutné zmínit, že zde nedochází k fyzickému vypořádání obchodu. Cílem při spekulativních obchodech není získat cizí měnu. Pracuje se zde pouze s cenovými pohyby jednotlivých kurzů za účelem dosažení profitu.

2.6 Měnové páry

Předmětem obchodování na Forexovém trhu jsou cizí měny. Měny se vždy obchodují v měnových párech. Znamená to, že takovýto pár je tvořen dvěma různými měnami. Příkladem z praxe může být měnový pár EUR/USD. První z uvedeného měnového páru EUR, neboli euro, je měna základní, někdy také označována jako domácí. Druhá měna z měnového páru USD neboli americký dolar, je měna křížová někdy také označována jako měna kotovací. Označení jednotlivých zkratk měn je normalizováno podle mezinárodního standardu ISO 4217. V následující Tab. 2.2 jsou uvedeny zkratky měn členských států Evropské unie.

Tab. 2.2 - Zkratky měn členských států Evropské unie

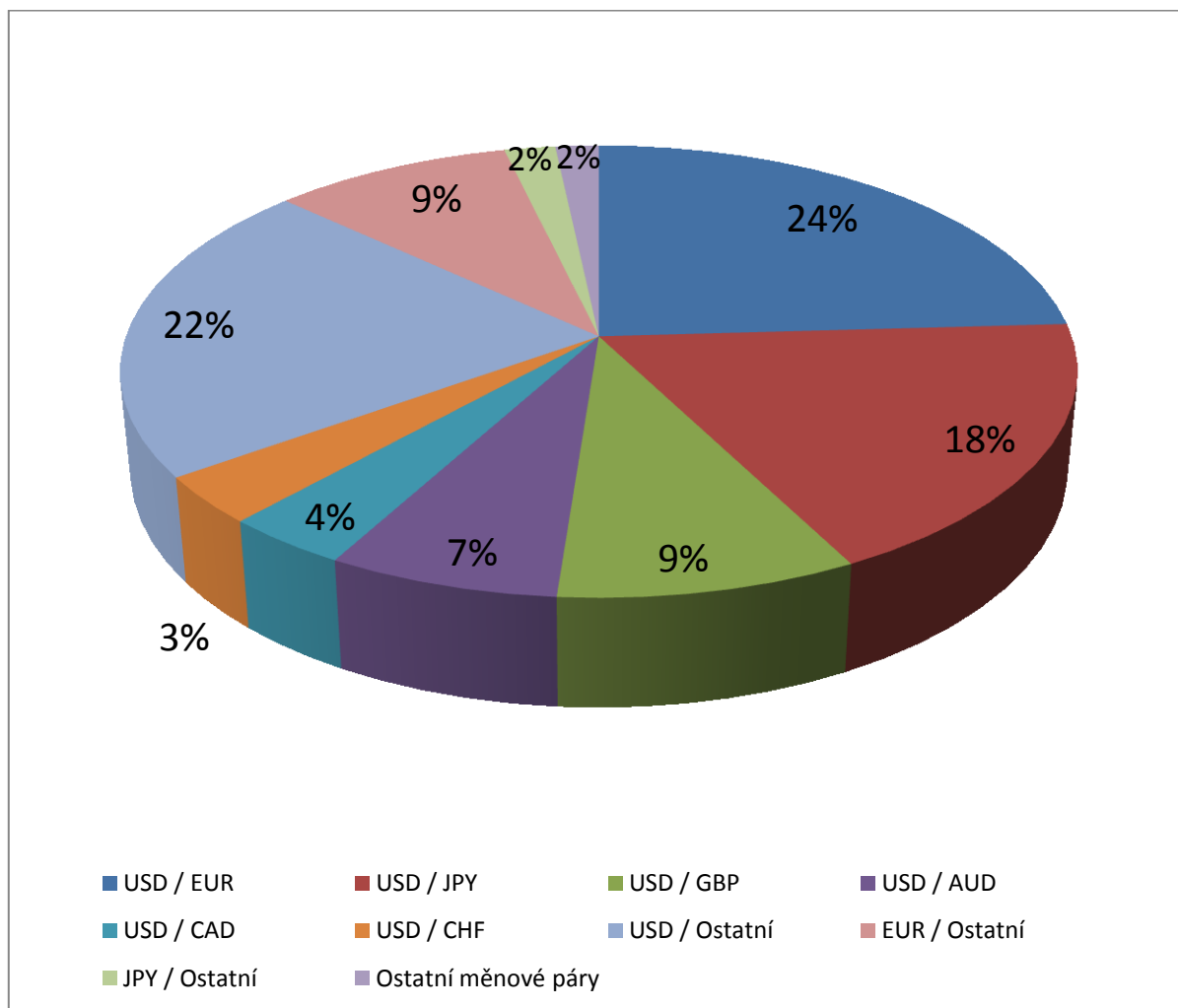
Kód ISO	Oficiální název
EUR	euro
BGN	lev/leva
CZK	česká koruna
DKK	dánská koruna
GBP	libra šterlinků
HRK	kuna
HUF	forint
PLN	zlotý
RON	rumunský leu
SEK	švédská koruna

Zdroj: [26]

Měnové páry lze rozdělit na hlavní, křížové a exotické. Hlavní měnové páry v sobě nesou americký dolar a některou z dalších hlavních měn, ke kterým patří euro, libra, australský dolar, novozélandský dolar, kanadský dolar, japonský jen a švýcarský frank. Měnové páry, které v sobě neobsahují americký dolar, se nazývají křížové měny. Exotické měnové páry v sobě obsahují americký dolar a ostatní měny. Příkladem by mohla být česká koruna [1].

Obr. 2.2 vyjadřuje podíl nejvíce obchodovaných měnových párů na forexovém trhu k celkovému objemu. Data byla zveřejněna na stránkách Banky pro mezinárodní platby (anglicky Bank for International Settlements) a byla aktualizována za rok 2013 [7].

Obr. 2.2 - Podíl nejvíce obchodovaných měnových párů na forexovém trhu k celkovému objemu



Zdroj: [7]

Z Obr. 2.2 je patrné, že největší procento obchodů tvoří měnové páry, které v sobě nesou americký dolar. Americký dolar je hlavní světovou měnou a je zároveň měřítkem pro hodnocení obchodů na forexovém trhu. Nejvíce obchodované měnové páry v sobě kromě amerického dolaru nesou měny největších ekonomik světa a vyznačují se vysokou likviditou. Na první místa, co se velikosti objemu týče, patří EUR/USD, USD/JPY nebo USD/GBP.

2.7 Měnový kurz

Cena na forexovém trhu je udávána jako měnový kurz, který vyjadřuje, v jakém poměru se vzájemně směňují dvě měny. Měnový kurz je vyjádřen pomocí tzv. kotace. Kotaci je možné uvádět jako přímou a nepřímou.

Přímá kotace vyjadřuje počet jednotek domácí měny potřebné ke směně za jednu jednotku cizí měny. Pokud bychom si uvedli jako příklad měnový pár CZK/USD, měnový kurz tohoto páru vyjadřuje částku v českých korunách, kterou musí obchodník zaplatit za nákup 1 amerického dolaru. Kurz se může skládat ze dvou hodnot, což je označováno jako dvoucestné kotování. První je hodnota nabídky (anglicky Bid) a druhá je hodnota poptávky (anglicky Ask). Pro lepší pochopení problematiky si uvedeme následující příklad. Měnový kurz EUR/USD činí 1,3455/1,3477. Hodnota 1,3455 vyjadřuje částku, kterou jsou obchodníci ochotni zaplatit za měnový pár EUR/USD. Hodnota 1,3477 vyjadřuje částku, za kterou jsou naopak obchodníci ochotni prodat měnový pár EUR/USD [1].

Nepřímá kotace vyjadřuje počet jednotek cizí měny, potřebných ke směně za jednu jednotku domácí měny. Vztah nepřímé kotace k přímé kotaci lze vyjádřit jako převrácenou hodnotu. Pro lepší pochopení problematiky si uvedeme příklad nepřímé kotace. Měnový kurz CZK/USD = 27,4. Tento zápis představuje přímou kotaci a znamená, že za 1 americký dolar musí obchodník zaplatit 27,4 českých korun. Nepřímá kotace by se vyjádřila jako: $1/27,4 = 0,036496$ USD/CZK. Výsledek by znamenal, že za jednu českou korunu je nutné zaplatit 0,036496 amerického dolaru. Nepřímá kotace se používá například ve Velké Británii [4].

2.8 Základní pojmy používané v souvislosti s forexovým trhem

2.8.1 Spread

Při dvoucestném kotování se měnový kurz skládá ze dvou hodnot. Z hodnoty nabídky a hodnoty poptávky měnového kurzu. Rozdíl mezi těmito cenami je nazýván jako spread. Na forexovém trhu spread představuje cenu, která je placena za realizaci obchodu. Jedná se o určitý druh transakčního poplatku, který souvisí s otevřením pozice na trhu [1].

2.8.2 Pip a bod

Zisk nebo ztráta na forexu je vyjádřena nejčastěji v pipech nebo bodech. U měnových párů, které v sobě neobsahují japonský jen, je pip 4 desetinné číslo a bod je 5 desetinné číslo. U měnových párů, které v sobě obsahují japonský jen, je pip 2 desetinné místo a bod je 3 desetinné místo [1].

2.8.3 Loty

Měnové páry se obchodují v tzv. lotech. Velikost jednoho standardního lotu je 100 000 jednotek. Existuje také tzv. malý lot a mikro lot. Velikost malého lotu je 10 000 jednotek a mikro lotu 1000 jednotek [1].

2.9 Finanční páka

Obchodování na forexovém trhu přináší možnost využití tzv. finanční páky. Finanční páka představuje možnost otevřít daleko větší pozici, než jakou by byl schopen otevřít obchodník s velikostí svého reálného účtu. Jinak řečeno finanční páka zvyšuje kupní sílu obchodníka. Může tedy představovat jak velkou výhodu, v podobě možnosti realizovat daleko větší zisk, tak představuje zároveň i vysoké riziko spojené s větší ztrátou. Uvedeme si nyní příklad, který nastíní, jak velké by byli zisky, pokud by obchodník obchodoval bez finanční páky, pouze podle možností svého účtu a jaké by byli zisky při obchodování s finanční pákou.

Příklad: Trader bude mít na svém obchodním účtu 2000 euro. Bude obchodovat měnový pár EUR/USD. V příkladu nebudeme počítat s poplatky, které by musel obchodník za realizovaný obchod platit. Trader očekává posílení eura a tak bude vstupovat do dlouhé pozice.

Tab. 2.3 bude znázorňovat situaci, kdy obchodník vzhledem k velikosti svého účtu bude nakupovat jeden mikro lot, tedy 1000 jednotek.

Tab. 2.3 - Příklad transakce bez použití finanční páky

	EUR	USD
Nákup jednoho mikro lotu EUR/USD za kurz 1,087450	1000	-1087,450
Uzavření pozice prodejem za kurz EUR/USD 1,089450	-1000	1089,450
Celkový zisk	0	+2 USD

Zdroj: Vlastní zpracování příkladu

Jak je uvedeno v Tab. 2.3, obchodník vstoupil do dlouhé pozice za cenu 1,087450 amerických dolarů za jedno euro. Nakoupil 1000 eur a zaplatil za ně 1087,45 amerických dolarů. Euro posílilo a obchodník se rozhodl uzavřít pozici. Prodal tedy 1000 eur a dostal za ně podle platného kurzu 1089,45 amerických dolarů. Znamená to, že svůj obchod uzavřel se ziskem ve výši 2 amerických dolarů.

Tab. 2.4 bude znázorňovat obchod, kdy obchodník bude využívat finanční páku. Velikost finanční páky bude 100:1 a obchodník bude nakupovat standardní lot, tedy 100 000 jednotek.

Tab. 2.4 - Příklad transakce s použitím finanční páky

	EUR	USD
Nákup jednoho standartního lotu EUR/USD za kurz 1,087440	100000	-108745
Uzavření pozice prodejem za kurz EUR/USD 1,089450	-100000	+108945
Celkový zisk	0	200 USD

Zdroj: Vlastní zpracování příkladu

Jak je uvedeno v Tab. 2.4, obchodník uskutečnil stejný obchod jako v minulém případě s tím rozdílem, že využil finanční páky a mohl si tak dovolit nakoupit a následně prodat 100000 eur, čímž dosáhl zisku 200 amerických dolarů.

Jak je z uvedených dvou situací patrné. Použití finanční páky nám může přinést znatelný rozdíl ve výši zisku. Bohužel, pokud by se jednalo o ztrátový obchod, byla by situace naprosto stejná. Mnoho traderů, kteří začínají s obchodováním, využívají zbytečně velkou finanční páku, s vidinou co největšího zisku. Neuvědomují si však, že velká vysoká páka představuje i velké riziko. Čím větší možnost potencionálního zisku obchodník má, tím větší riziko musí podstoupit. Tento zákon funguje téměř všude, nejenom na forexovém trhu. Najít správnou velikost finanční páky pro obchod není vůbec jednoduché. Každý trader si musí uvědomit jaké riziko je schopný podstoupit. Zda je pro něho lepší mít vysoké zisky, ale také vysoké ztráty nebo se zaměřit na ochranu získaného kapitálu za cenu nízkých zisků. Touto problematikou se zabývá Money Management, který se snaží řídit riziko jednotlivých obchodů a zisk. Cílem je maximalizovat zisky a naopak minimalizovat ztráty [9].

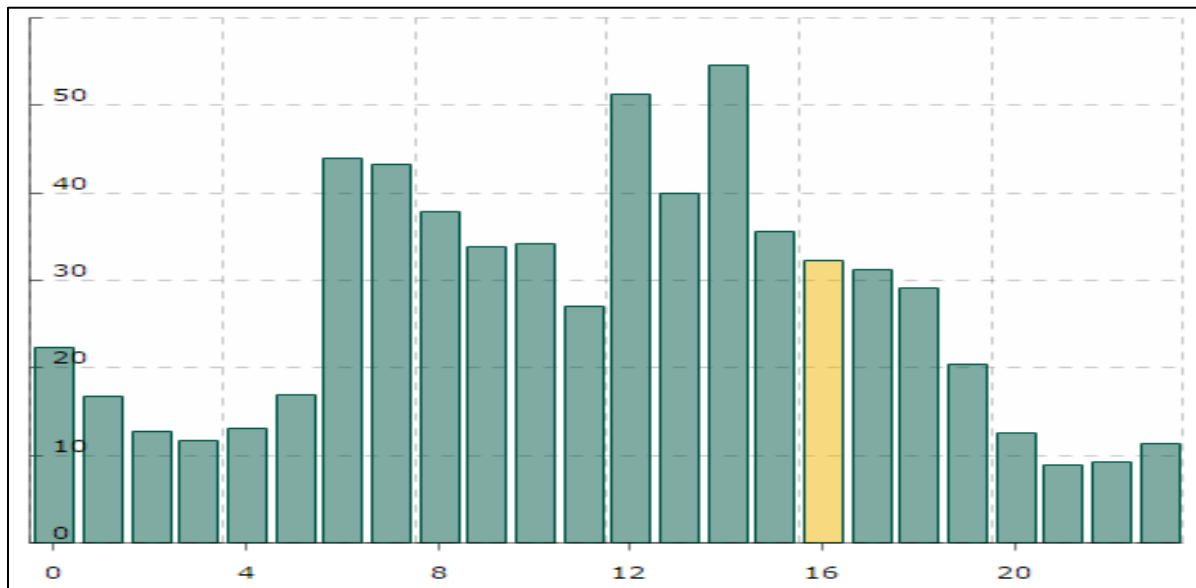
2.10 Likvidita a volatilita trhu

Forexový trh je jeden z nejlikvidnějších trhů na světě. Tuto skutečnost dokládá statistika, která vyčísluje, že denní obrat na forexovém trhu činí v průměru 5 bilionů

amerických dolarů [7]. Pokud bychom chtěli vysvětlit, co to likvidní trh znamená v praxi, je to tedy takový trh, na kterém se velice hojně obchoduje. Náš obchod, který na tomto trhu uskutečníme, nemá takřka žádný vliv na změnu cen. V praxi likvidní trh vypadá asi tak, že můžeme otevřít či zavřít obchod v libovolný okamžik za námi požadovanou cenu. Málo likvidní trh nám sice obchod otevře či zavře, ale za podstatně pro nás horší cenu, než jakou jsme původně chtěli [10].

S vysokou likviditou trhu souvisí také pojem volatilita. Volatilita znamená kolísavost trhu neboli jeho rozpětí. V praxi je možné využít hodnotu volatility k očekávaným cenovým pohybům. Trhy mají tendenci vytvářet podobné cenové rozpětí ve stejný čas. Lze tak pomocí těchto informací očekávat, jak se bude trh chovat ve vybraných hodinách. K dispozici jsou tabulky, které počítají hodnotu volatility za vybraný časový úsek požadovaného měnového páru. Následující Obr. 2.3 ukazuje průměrnou volatilitu vyjádřenou v pipech za 3 měsíce měnového páru EUR/USD v průběhu dne [11].

Obr. 2.3 - Průměrná volatilita měnového páru EUR/USD v průběhu dne za poslední 3 měsíce (vyjádřeno v pipech)



Zdroj: [11]

Jak je z Obr. 2.3 patrné, největší volatilita byla v průměru zaznamenána ve 14 hodin. Příčinou této volatility může být skutečnost, že ve 14 hodin se otevírá new yorská obchodní seance, která se zároveň překrývá s londýnskou obchodní seancí.

2.11 Korelace měnových párů

Velmi zajímavé téma představuje sledování vztahů mezi dvěma měnovými páry a chování jejich kurzů. Vztah mezi dvěma měnovými páry lze vyjádřit pomocí korelace, která tento vztah měří. Jejím výsledkem je korelační koeficient. Ten může nabývat hodnoty – 100 až 100. Záporná hodnota korelačního koeficientu bude znamenat inverzní vztah mezi dvěma měnovými páry. Čím větší tato záporná hodnota bude, tím více se budou měnové páry pohybovat opačně. V praxi by to znamenalo, že jeden měnový pár by prudce stoupal a druhý by naopak prudce klesal. Oproti tomu kladná hodnota korelačního koeficientu bude znamenat, že se měnové páry budou pohybovat shodným směrem. Obdobně jako u inverzního vztahu bude platit, že čím vyšší bude korelační koeficient, tím více budou pohyby měnových párů shodné. Oba dva měnové páry by se tedy pohybovali velmi podobně. Pokud by hodnota koeficientu byla rovna 0, znamenalo by to, že mezi dvěma páry je pohyb bez vztahu. Hodnota korelačního koeficientu se v čase mění. Nelze tak počítat s tím, že měnové páry, která v současnosti mají mezi sebou velice vysoký korelační koeficient ho tak budou mít pořád. Korelace se dá využít v případě, kdy obchodník obchoduje více měnových párů. Pokud by obchodoval dva měnové páry mezi, kterými by byla pozitivní vysoká hodnota korelačního koeficientu, bylo by kontraproduktivní, aby do jednoho trhu vstupoval do krátké pozice a do druhého trhu do dlouhé pozice. Pokud by však obchodník o vysokém pozitivním korelačním koeficientu věděl, mohl by tak maximalizovat svoje zisky [3]. Následující Tab. 2.5 zobrazuje korelační koeficient mezi nejvýznamnějšími měnovými páry vztahující se za období jednoho měsíce [13].

Tab. 2.5 - Korelační koeficient mezi nejvýznamnějšími měnovými páry vztahující se za období jednoho měsíce

	AUDUSD	EURUSD	GBPUSD	NZDUSD	USDCAD	USDCHF	USDJPY	
AUDUSD	100	63.9	77.9	79.5	-69.1	-59.3	-52	AUDUSD
EURUSD	63.9	100	73.3	40.9	-40.5	-82.3	-46.4	EURUSD
GBPUSD	77.9	73.3	100	64	-84.7	-79.9	-60.8	GBPUSD
NZDUSD	79.5	40.9	64	100	-76	-57.2	-61.6	NZDUSD
USDCAD	-69.1	-40.5	-84.7	-76	100	70.6	64.5	USDCAD
USDCHF	-59.3	-82.3	-79.9	-57.2	70.6	100	67.6	USDCHF
USDJPY	-52	-46.4	-60.8	-61.6	64.5	67.6	100	USDJPY
	AUDUSD	EURUSD	GBPUSD	NZDUSD	USDCAD	USDCHF	USDJPY	

Zdroj: [13]

Jak je z Tab. 2.5 patrné, největší hodnotu kladného korelačního koeficientu vykazoval měnový pár AUD/USD spolu s měnovým párem NZD/USD ve výši 79,5. Naopak největší zápornou hodnotu korelačního koeficientu vykazoval měnový pár GBP/USD a měnový pár USD/CAD ve výši -84,7.

3 Teorie technické analýzy

Pro realizaci ziskového obchodu je důležité umět správně odhadnout budoucí vývoj trhu. K tomu, aby trader dokázal rozpoznat jakým směrem se trh bude vyvíjet a do jaké pozice bude vstupovat, je nutné nejdříve provést analýzu vybraného trhu. Mezi dva základní a zároveň nejčastěji používané způsoby analýzy, využívané k určení budoucího pohybu ceny, a to nejenom na forexovém trhu ale obecně na finančních trzích, jsou fundamentální a technická analýza. Nyní si tyto dvě analýzy přiblížíme o trochu více. Vlastní práce však bude zaměřena hlavně na technickou analýzu, na její využití a aplikaci v praxi.

3.1 Fundamentální analýza

Jedním z možných způsobů, jak dokázat odhadnout budoucí vývoj trhu, je využití fundamentální analýzy. Fundamentální analýza se snaží pomocí ekonomických, politických a sociálních aspektů daných zemí, analyzovat situaci na trhu. Fundamentální analýza se snaží odhadnout možný vliv některých událostí, které se odehrávají v ekonomice země, na cenový kurz. Mezi základní ekonomické ukazatele, které se v rámci analýzy forexového trhu sledují, patří například úrokové sazby, hrubý domácí produkt, inflace, zprávy o monetární a fiskální politice nebo reporty z trhu práce. Velkým pomocníkem jsou i tzv. finanční kalendáře, které obsahují informace o vyhlášení důležitých fundamentálních zpráv, které mohou mít vliv na pohyb ceny. Nově vyhlášené důležité zprávy mohou mít vliv na dočasnou změnu růstu volatility trhu neboli jeho rozpětí. Finanční kalendáře často obsahují i informace týkající se důležitosti a charakteru zprávy. Obecně lze říci, že pro obchodníka, který bude preferovat intradenní obchodování, nebude fundamentální analýza příliš vhodná. Bude vycházet spíše z technické analýzy. Ovšem to neznamená, že by se daný obchodník neměl fundamentálními zprávami zabývat. Tento typ analýzy budou uplatňovat převážně obchodníci obchodujících v dlouhodobých časových rámcích [1] [14].

3.2 Technická analýza

Druhým způsobem analýzy trhu je využívání technické analýzy. Technická analýza v současnosti představuje nejoblíbenější a zároveň nepoužívanější způsob analýzy forexového trhu. Využívá se ale také k analyzování jiných finančních trhů, mezi něž patří například trh komodit nebo trh akcií. Podstata technické analýzy spočívá v tom, že na základě historických údajů o ceně se tato analýza snaží predikovat budoucí vývoj a směr trhu. Základním cílem této analýzy je určit pokračování trendu, který v současnosti na trhu převládá nebo naopak predikovat jeho zvrát. Oproti fundamentální analýze vychází technická analýza z informací, které poskytuje samotný trh. V praxi to znamená, že tato analýza je založena na studiu samotného cenového grafu. Technickou analýzu je možné rozdělit do dvou základních kategorií. První kategorií představuje price action, která se zaměřuje na obchodování pouze za pomoci cenového grafu a druhou kategorií pak představuje využití technických indikátorů při obchodování [1].

3.2.1 Price action

Price action (v českém překladu chování ceny) je metoda, která je založena na sledování čistě cenového grafu, bez použití jakýkoliv technických indikátorů. Obchodník, který využívá čistě price action, bude sledovat jednoduchý cenový graf, ze kterého následně vyčte všechny důležité signály jak pro vstup do trhu, tak i pro následný výstup z obchodu. Signály bude obchodník získávat především sledováním cenových úrovní supportu a rezistence. Dalším sledováním různých grafických formací, které se budou v grafu tvořit, může získávat cenné informace o následném pohybu trhu. Je nutno říci, že ačkoliv se může zdát sledování grafu jednoduché, opak je pravdou. Získání správného citu a odhadu pro trh, pouze sledováním cenového grafu, vyžaduje určitý čas strávený sledováním trhu a jeho chování.

Pro lepší vysvětlení základní problematiky, související s tímto druhem analýzy, se budeme v další části práce věnovat problematice grafů a volbě vhodného časového rámce při obchodování. Dále se zaměříme na samotný cenový graf a důležité pojmy jakou jsou trend, trendová čára, trendový kanál a hladiny supportu a rezistence. Následně si uvedeme příklady využití grafických formací za účelem správného načasování vstupu do trhu a odhadu jeho budoucího pohybu [1].

3.2.2 Typy grafů

Jak bylo řečeno na začátku, při využívání metody price action jsou nejdůležitější informace získávány přímo ze samotného grafu. Nyní si představíme základní typy grafů, které může obchodník při sledování trhů využít. Běžně se můžeme setkat se 3 základními druhy [1].

Liniový graf

Prvním typem grafu je graf liniový, ve kterém jsou zobrazovány hodnoty nejčastěji uzavíracích cen kurzu daného časového rámce. Tento graf má nejmenší vypovídací schopnost o situaci na trhu, protože z něj lze vyčíst pouze jedna cena. Obr. 3.1 znázorňuje liniový graf měnového páru EUR/USD za časové období od 19. do 24. ledna 2014.

Obr. 3.1 - Liniový graf



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Čárkový graf

Dalším typem grafu je graf čárkový. Tento graf, na rozdíl od grafu liniového, v sobě obsahuje informace o minimální, maximální, otevírací a uzavírací ceně kurzu daného časového rámce. Pokud bychom se podívali na jednotlivé druhy cen, minimální cena (anglicky Low) představuje nejnižší cenu, za kterou byl kurz v daném časovém úseku obchodován. Maximální cena (anglicky High) naopak znamená nejvyšší cenu, za kterou byl kurz v daném časovém úseku obchodován. Otevírací cena (anglicky Open) a uzavírací cena (anglicky Close) pak představují cenu na začátku a na konci daného časového úseku. Příklad čárkového grafu, zobrazující informace týkající se měnového páru EUR/USD za časové období od 19. do 24. ledna 2014 je na Obr. 3.2, včetně naznačení pozic hodnot High, Low, Open a Close.

Obr. 3.2 - Čárkový graf



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Svíčkový graf

Třetím typem grafu je graf svíčkový. Každý úsek období představuje svíčka, která v sobě nese stejné informace jako graf čárkový. Bude tedy obsahovat informaci o minimální, maximální, otevírací a uzavírací ceně. Lišit se bude pouze v zobrazení grafu. Svíčka se skládá z těla, které je ohraničeno otevírací a uzavírací cenou. Maximální cena vytváří vrchní stín svíčky a minimální cena vytváří spodní stín svíčky. Následující Obr. 3.3 znázorňuje svíčkový graf měnového páru EUR/USD za stejné časové období jako grafy předchozí. Součástí Obr. 3.3 je také grafické znázornění jedné svíčky s potřebnými popiskami.

Obr. 3.3 - Svíčkový graf



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

3.2.3 Obchodní časové rámce

Graf může být nastaven na různé časové rámce. Časový rámec (Anglicky Time Frame) je možné popsat jako dobu mezi aktualizacemi dat, na jejichž základě

jsou vytvářeny cenové grafy. Délky časových rámců se obvykle pohybují v rozmezí od jednotek minut do jednoho měsíce. Konkrétní hodnoty, které jsou nejčastěji využívány při obchodování, jsou uvedeny včetně používaných zkratk v následující Tab. 3.1.

Tab. 3.1 - Délky obvyklých časových rámců a jejich zkratky

Délka časového rámce	Označení časového rámce	Délka časového rámce	Označení časového rámce	Délka časového rámce	Označení časového rámce
1 minuta	M 1	30 minut	M 30	1 den	D 1
5 minut	M 5	1 hodina	H 1	1 týden	W 1
15 minut	M 15	4 hodiny	H 4	1 měsíc	MN

Zdroj: [1]

Volba vhodného časového rámce je velice individuální záležitostí každého obchodníka. Některým obchodníkům vyhovují časové intervaly kratší, jiným naopak delší. Na základě délky zvoleného časového rámce je možné provést rozdělení obchodování do tří skupin. Na krátkodobé, dlouhodobé a střednědobé. Samozřejmě, každý typ časového rámce sebou nese určité výhody a nevýhody.

K výhodám kratších časových úseků (v řádech jednotek a desítek minut) patří velké množství obchodních příležitostí během jednoho dne. Také není potřeba držet rozpracované obchody přes noc a zatěžovat tak obchodníka nutností udržováním informací o takovýchto obchodech v době odpočinku. K nevýhodám patří výše poplatků (spreadu), které musí obchodník za větší množství provedených transakcí uhradit. Také potřeba rychleji prováděných analýz trhu je psychicky velmi náročná. Ukončení obchodování na konci každého dne se může také negativně podepsat na ziscích obchodníka. Obchodník, kterému se během dne nedaří dosáhnout požadovaných cílů, se může snažit, díky velikému počtu příležitostí, dohnat svou ztrátu a vstupovat do rizikových obchodů, které mohou jeho ztrátu ještě zvýšit.

Opakem je využívání dlouhých časových rámců (v jednotkách dnů až týdnů). Vzhledem k uskutečnění menšího počtu obchodů není potřeba hradit tak vysoké množství poplatků. Také není potřeba neustále sledovat změny trhu, což snižuje

celkovou časovou náročnost obchodování. K nevýhodám patří, že grafy v těchto případech ukazují pouze hlavní trendy trhu a obchodník již nemá k dispozici podrobnější informace o průběhu obchodování. Delší dobu, potřebnou k uskutečnění daného obchodu, je možné také považovat za nevýhodu.

Při obchodování je možné jít také tzv. střední cestou, kdy obchodník používá grafy s časovými rámci v řádech hodin. Tento způsob obchodování sebou přináší výhody i nevýhody z obou předchozích možností, ale ty se projevují v menší míře a mohou být vhodnou alternativou pro mnoho obchodníků.

Jestliže si obchodník zvolil pro sebe optimální časový rámec, je vhodné, aby svou pozornost věnoval také delším časovým rámcům. Může tím získat lepší představu o průběhu trhu a změnách, které nemusejí být z kratších časových rámců zřejmé. Obchodník tak získá lepší nadhled nad trhem [15].

3.2.4 Trend

Hlavní úlohou každého tradera, který chce uspět nejenom na forexovém trhu, ale případně i na jiných finančních trzích, je správné rozpoznání trendu daného trhu. Trend je možné obecně charakterizovat jako dominantní směr, kterým se trh pohybuje. Tento pohyb může být buďto rostoucí nebo klesající. Rostoucí trend je často nazýván býčím (anglicky Uptrend) a je možné ho charakterizovat jako rostoucí úseky, které tvoří stále vyšší maxima a vyšší minima. Klesající trend naopak nazýváme medvědí (anglicky Downtrend) a charakterizuje se opakem předchozího, čili tvoří stále nižší maxima a nižší minima.

Rozlišujeme 3 typy trendu. Primární, sekundární a vedlejší. Primární trend je nejdůležitější a trvá přibližně jeden až tři roky. Tento trend ovlivňuje ostatní trendy. Sekundární trend má opačný směr než trend primární. Znamená to tedy, že pokud bude primární trend klesající, sekundární trend bude rostoucí. Jedná se o jakousi korekci primárního trendu. Vedlejší trend je definován jako trend, který trvá méně než tři měsíce. Vedlejší trend má opět směr jako hlavní trend a představuje korekci k sekundárnímu trendu. Jedná se o trend krátkodobějšího charakteru.

Mezi tradery je velmi známá poučka "*Trend je tvůj přítel*". Tato poučka vyjadřuje skutečnost, že pokud trader následuje trend a obchoduje v trendu, má šanci profitovat. Čím je trend delší, tím má trader větší možnost zisku. Snahou je tedy vstoupit do pozice již na samotném začátku trendu, čímž obchodník využije celý

potencionál rozsahu trendu a maximalizuje svůj profit. Podle dostupných statistik tvoří forexový trh jedny s nejlepší trendů na finančním trhu. Trendy jsou často velmi trvalé a tím pádem se na nich dá získat i vysoký profit. Samozřejmě je nutné mít stále na paměti, že trh nikdy nelze na 100 % odhadnout. I trend, který vypadá jako jistý, se může posléze zvrátit a obchodník se tak může dostat do ztrátové pozice [1].

3.2.5 Trendová čára

Souvisejícím pojmem s trendem je trendová čára, která slouží k jednoduchému naznačování trendů. Tyto čáry nám pomáhají určit směr, sílu trendu a také možný zvrát. Trendovou čáru tvoří přímka, která spojuje vybrané body na grafu. Jedná-li se o trend rostoucí, trendová čára je tvořena pomocí nejvyšších cen (High) vybraných čárek analyzovaného grafu. Pokud se jedná o klesající trend, je trendová čára tvořena pomocí nejvyšších cen (High) vybraných čárek. Výhoda trendových čar je v tom, že nám dokážou naznačit, kdy začíná trend slábnout [1]. Příklad zakreslení trendových čar je vyobrazen na následujícím Obr. 3.4, který znázorňuje hodinový graf měnového páru EUR/USD za období březen až duben 2015.

Obr. 3.4 - Zakreslení trendových čar



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

3.2.6 Trendový kanál

Dalším souvisejícím pojmem s trendem je trendový kanál. Ten je tvořen čarou, která je rovnoběžná s trendovou čarou. Pokud bychom chtěly vytvořit trendový kanál na rostoucím trhu, pak by se k trendové čáře, která by byla tvořená z hodnot Low, zakreslila rovnoběžná čára, která by se dotýkala co největšího počtu vrcholů. U klesajícího trhu by to bylo naopak. Čára by se dotýkala nejnižších vrcholů. Ať už trendové čáry nebo trendový kanál, jedná se dobrou pomůckou tradera při analyzování trhu [1]. Pro ilustraci si uvedeme zakreslený trendový kanál na stejném obrázku, v jakém jsme ilustrovali trendovou čáru.

Obr. 3.5 – Zakreslení trendového kanálu



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

3.2.7 Support a rezistence

Velmi důležitými pojmy jsou support a rezistence, které jsou dalšími nástroji technické analýzy. Někteří obchodníci považují tyto úrovně za stěžejní ve svých analýzách. Pokud si tyto dva pojmy charakterizujeme, rezistence je název pro nejvyšší cenovou hladinu, nad kterou cena měnového páru dočasně nevzroste.

Support je naopak nejnižší cenová hladina, pod kterou cena měnového páru dočasně neklesne. Často se stává, že trh se snaží prorazit support nebo rezistenci, ale nepodaří se mu to. Čím déle cena měnového páru stagnuje, tím je tato bariéra cenových úrovní silnější. Jak se trh neustále vyvíjí, tvoří se stále nové supporty a rezistence. Stává se tak, že se z rezistence může stát support a naopak ze supportu se stane rezistence. Je nutné mít ale na paměti, že může dojít k takzvanému falešnému proražení, kdy nám trh dá signál o proražení, ale nakonec k opravdovému proražení hladiny ať už supportu nebo rezistence nedojde [1]. Hladiny dočasného supportu a dočasné rezistence si uvedeme na hodinovém grafu měnového páru EUR/USD za období březen až duben 2015.

Obr. 3.6 - Zakreslení úrovní rezistence a supportu



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

3.2.8 Grafické cenové formace

K dalším ukazatelům, které vycházejí pouze z cenového grafu, patří grafické cenové formace. Na cenové křivce se pravidelně vytváří řady grafických formací, které nám mohou dávat cenné signály ohledně budoucího vývoje kurzu. Tato metoda spojuje jak poznatky z oboru geometrie, tak z oboru tradingu. Cílem této metody je rozeznat grafickou formaci, která se v cenovém grafu vytvořila a pomocí ní určit budoucí vývoj trhu.

Grafické cenové formace můžeme rozdělit do dvou základních skupin. Na pokračující nebo reverzní grafické cenové formace. Pokračující formace potvrzuje současný trend, který se na trhu vytvořil a predikuje jeho pokračování i nadále. Reverzní formace naopak vyvracejí současný trend a predikují jeho zvrát do opačného trendu. V praxi by to znamenalo, že trh, který se nachází v rostoucím trendu, změní svůj trend a začne klesat. Cenové formace se velmi často pohybují v úrovních supportu a rezistence, proto jsou tyto úrovně velmi důležité. V této práci si uvedeme jen některé základní grafické formace [1] [16].

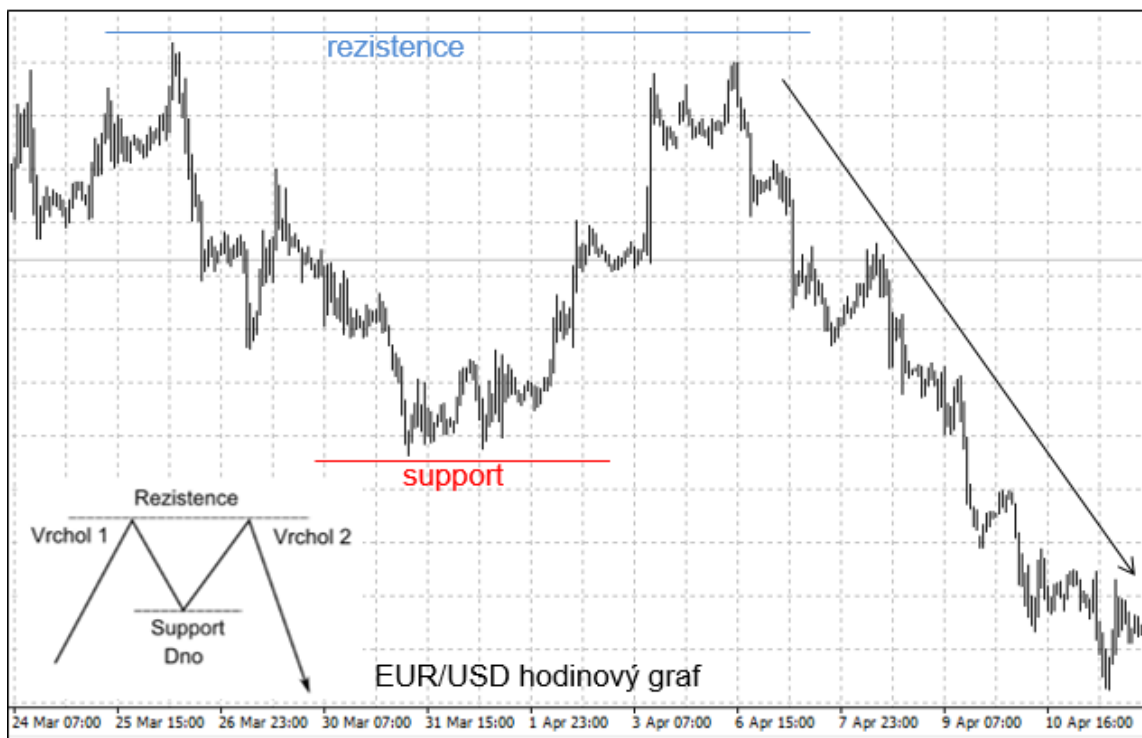
Dvojitý vrchol a dvojité dno

Dvojitý vrchol a dvojité dno je poměrně častá formace, která se objevuje ve všech časových rámcích, tudíž má velké spektrum využití v obchodování. Tato formace se řadí mezi reverzní formace, což znamená, že nám značí možný obrát trendu.

Dvojitý vrchol se tvoří na vrcholu rostoucího trendu. Pokud křivka vytvoří nový vrchol a po následné korekci, kdy vytvoří nové nejvyšší minimum (support), se křivka snaží opět prorazit vzniklý vrchol, je vytvořen nový vrchol, který je na stejné nebo podobné úrovni jako vrchol předchozí. Křivka už však dále není schopná tento vzniklý vrchol překonat, což značí, že nakupující obchodníci už nemají takovou sílu a s největší pravděpodobností dojde k obrátu trendu a trh začne klesat. Příklad dvojitého vrcholu je zaznamenám na hodinovém grafu měnového páru EUR/USD z měsíců březen až duben. Na Obr. 3.7 můžeme vidět vytvoření úrovně rezistence, následného poklesu kurzu a následující pokus o proražení úrovně rezistence. To se trhu z důvodu nedostatečné síly nepodařilo a začal klesat. Vstup do trhu by pak byl

ve chvíli, kdy se kurzu nepodařilo prorazit vzniklý vrchol, a kurz by začal klesat. Vstupovali bychom do krátké pozice.

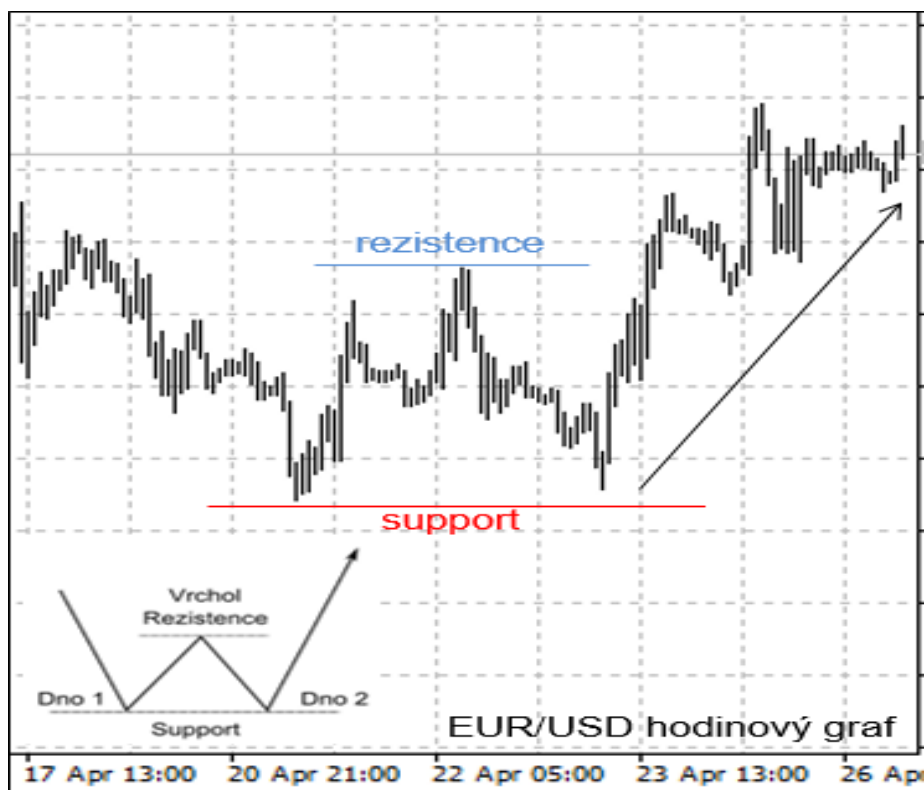
Obr. 3.7 - Zakreslení formace dvojité vrchol



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Dvojitě dno je obdobná formace jako dvojitý vrchol s tím rozdílem, že se vyskytuje v klesajícím trhu. Křivka vytvoří nižší dno a po následné korekci, kdy vznikne nižší vrchol, se opět snaží prorazit dno. To se však nepovede a trh se obrátí do rostoucího trendu z důvodu slábnoucí síly prodávajících [1] [16]. Příklad této formace vidíme na hodinovém grafu měnového páru EUR/USD z měsíce dubna (Obr. 3.8). Situace je podobná jako u prvního příkladu s tím rozdílem, že je situace v opačném směru. Po nezdařeném proražení úrovně supportu bychom vstupovali do dlouhé pozice.

Obr. 3.8 - Zakreslení formace dvojité dnol



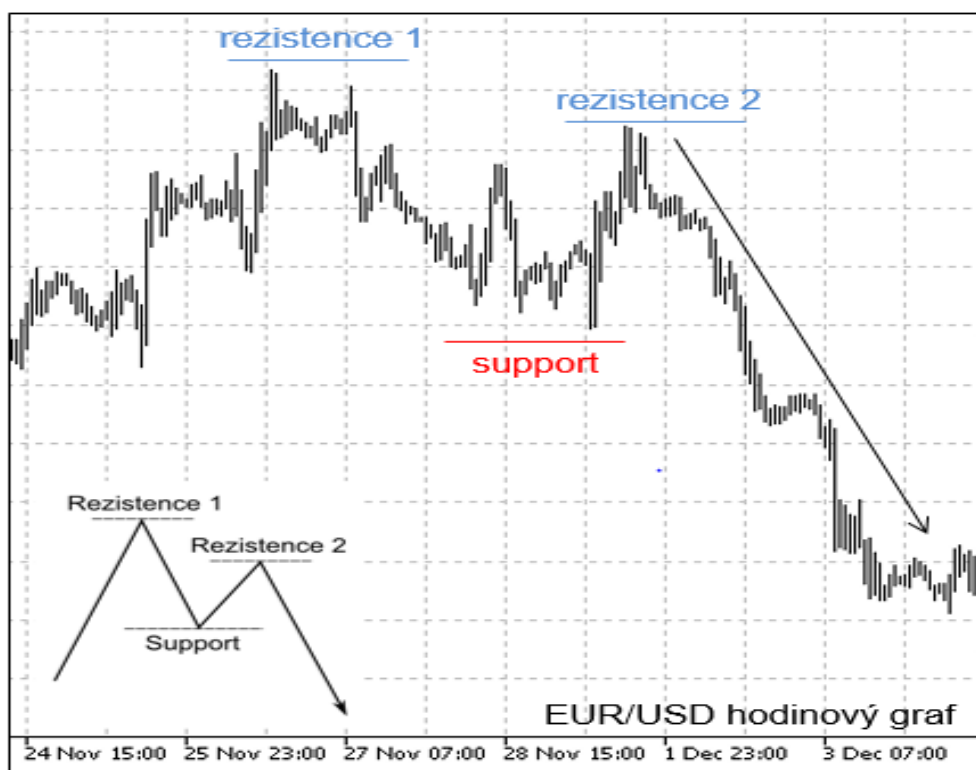
Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

1-2-3 formace

Tato formace se opět řadí mezi formace reverzní. Jedná se o velmi podobný typ jako dvojitý vrchol a dvojité dno jen s tím rozdílem, že druhý vrchol je podstatně slabší než vrchol první.

Sestupná 1-2-3 formace se nachází na konci rostoucího trendu. Křívka vytvoří nejvyšší vrchol (1), který následně klesne do nejvyššího dna (2), křívka pokračuje směrem nahoru (3), avšak už nedosáhne prvního vrcholu z důvodu nedostatečné síly dojde k obrátu trendu z rostoucího na klesající [1] [16]. Příklad sestupné formace 1-2-3 si uvedeme na hodinovém grafu měnového páru EUR/USD z přelomu měsíců listopad a prosinec 2014 (Obr. 3.9). Na obrázku můžeme vidět výše zmíněnou formaci, kdy graf ceny nebyl schopný prorazit vytvořenou rezistenci. Po vytvoření druhého nižšího vrcholu by jsme vstupovali do krátké pozice.

Obr. 3.9 - Zakreslení formace 1-2-3I



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Vzestupná 1-2-3 formace se nachází na konci klesajícího trendu. Křivka vytvoří poslední nejnižší dno (1), pokračuje růstem do vrcholu (2) a následně klesá na dno (3), avšak toto dno už nedosahuje takové úrovně jako první dno. Díky nedostatečné síle obchodujících dochází k obratu trendu z klesajícího na rostoucí [1] [16]. Na příkladu z měnového páru EUR/USD zobrazeného na hodinovém grafu vidíme vzestupnou formaci 1-2-3 (Obr. 3.10). Do dlouhé pozice bychom pak vstupovali ve chvíli, kdy by došlo k vytvoření vyššího supportu a trh by začal růst nad hladinu rezistence.

Obr. 3.10 - Zakreslení formace 1-2-3l



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

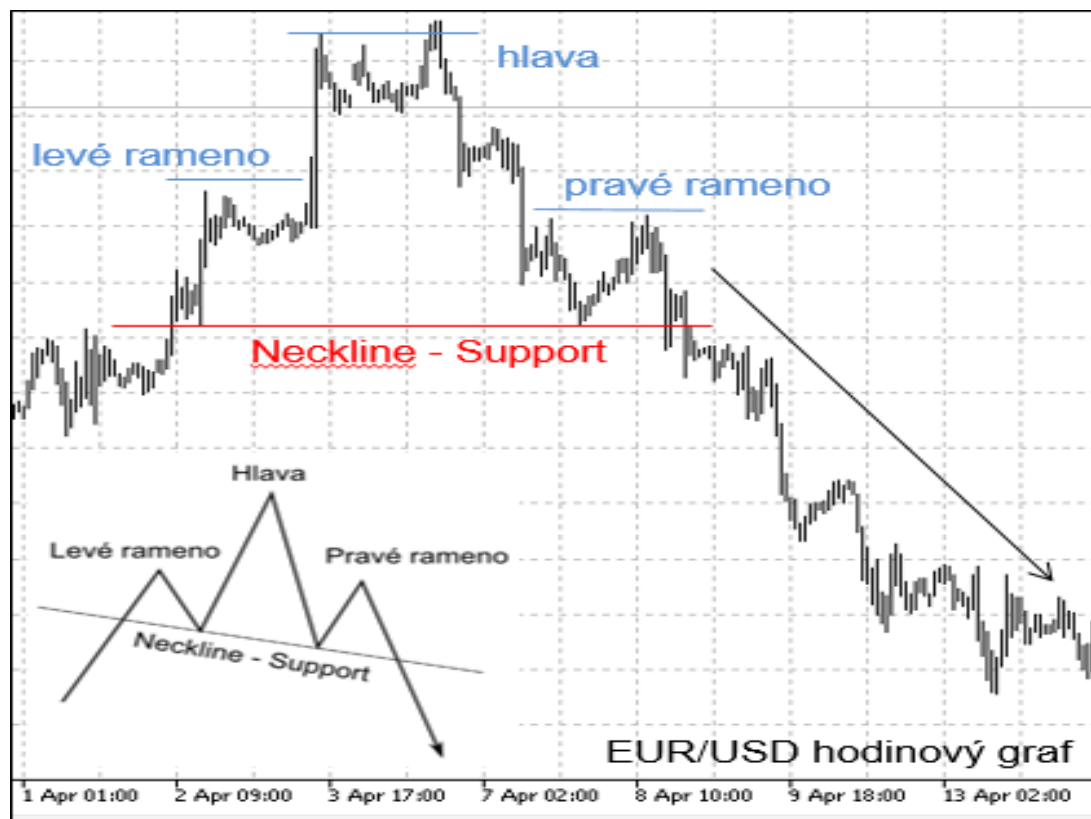
Hlava a ramena

Tato formace se skládá ze dvou nižších vrcholů, které tvoří ramena a jednoho vyššího vrcholu, který tvoří hlavu. Opět může vznikat jak v rostoucím, tak v klesajícím trendu.

Pokud se zaměříme na rostoucí trend, formace se tvoří na konci tohoto trendu, kde jsou vytvořeny dva nové vrcholy, které tvoří pomyslné rameno a hlavu. Mezi těmito vrcholy se tvoří dvě dna, které tvoří support. Následně je vytvořen další vrchol, který vytvoří pravé rameno a dojde k obratu trendu. Inverzní hlava a rameno se vyskytuje na konci klesajícího trendu, kde jsou vytvořena dvě nová minima, která tvoří rameno a hlavu. Mezi těmito dny jsou dva vrcholy, které tvoří rezistenci. Následně je vytvořeno další dno, které tvoří druhé rameno a dochází k obratu trendu na rostoucí [1] [16]. Příklad formace Hlava a rameno si znázorníme na hodinovém

grafu EUR/USD v období měsíce dubna 2015 (Obr. 3.11). Formace se vytvořila v rostoucím trendu.

Obr. 3.11 - Zakreslení formace 1-2-3l



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

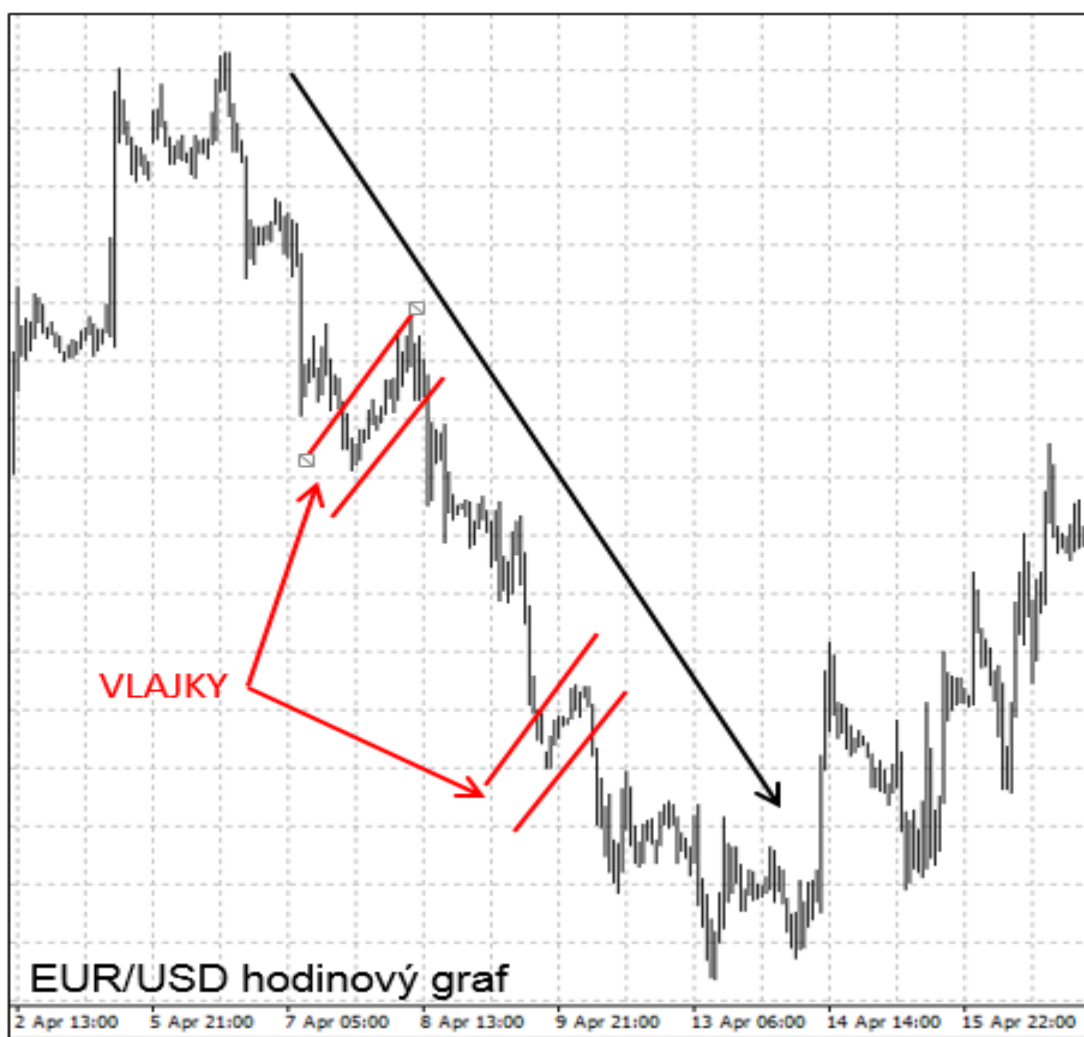
Vlajky

Vlajky představují formace, které se nejčastěji vyskytují v silných trendech. Tyto formace potvrzují pokračování stávajícího trendu. Pokrývají relativně malý časový úsek, tvořený z několika málo čárek. Jedná se o malou korekci trendu.

Pokud se jedná o formaci v rostoucím trendu, značí krátký útlum v růstu ceny. Vlajku pak zakreslíme jako dvě čáry, které spojují jednotlivé vrcholy a dna. Po chvilkovém útlumu růstu se trh opět vydává rostoucím směrem. U klesajícího trendu je formace přesně obráceně než u rostoucího trhu. Formace značí mírný útlum v klesání, ale po chvilce trh opět začne klesat. Vlajky, které se v trendu vytvoří, pro nás mohou být vhodným vstupem do započatého trendu [1]. V následujícím Obr.

3.12 je zobrazený měnový pár EUR/USD na hodinovém grafu za období měsíce dubna 2015. Jak je na obrázku vidět, trh se momentálně nachází v klesajícím trendu. Zároveň je v něm zobrazena formace vlajky, která by mohla být dobrou příležitostí k vstupu do krátké pozice.

Obr. 3.12 - Zakreslení vlajek



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

3.2.9 Technické indikátory

Technické indikátory patří mezi nejvíce oblíbené nástroje technické analýzy. Technický indikátor lze charakterizovat jako matematický vzorec, aplikovaný na cenu měnového páru. Výsledkem tohoto výpočtu by měla být hodnota, která nám dává signály k možnému pohybu ceny. Velikou výhodou těchto indikátorů je jejich snadná aplikace. Téměř každá obchodní platforma obsahuje základní technické indikátory,

které lze jednoduše aplikovat na vybraný měnový pár. Na začátek je však nutné uvést, že žádný z indikátorů nedokáže se 100% jistotou odhadnout budoucí směr, kterým se bude trh ubírat. Vždy je důležité trh analyzovat podle více kritérií, která se budou navzájem podporovat, než se spoléhat pouze na jeden indikátor. V současnosti existuje velké množství různých druhů indikátorů a často dochází i k rozvoji jejich variací a neustálému vylepšování podle potřeb trhu. Technické indikátory v této práci rozdělíme do 3 základních kategorií. Můžeme je rozdělit na trendové indikátory, oscilátory a predikující indikátory [1].

Trendové indikátory

Jak již může být z názvu patrné, trendové indikátory se snaží odhalit trend trhu, čili jeho dominantní směr a následně predikovat jeho budoucí vývoj. Tyto indikátory nám pomáhají určit směr trendu. Zda bude trh klesat nebo naopak růst. Mohou nám pomoci naznačit, kdy do trhu máme vstoupit, případně později vystoupit. Nejspolehlivější jsou ty trendové indikátory v trzích, které často vytvářejí trendy. Bohužel ve chvíli, kdy jde trh do strany, tyto indikátory mohou generovat falešné signály pro vstup do trhu, což představuje jejich velkou nevýhodu. Mezi trendové indikátory můžeme zařadit variace klouzavých průměrů, indikátor MACD, indikátor Parabolic SAR nebo indikátor Aroon. V této práci se zaměříme převážně na klouzavé průměry a na indikátor Aroon [1].

Klouzavé průměry

Klouzavé průměry (anglicky Moving Average) obecně patří mezi velmi jednoduché a oblíbené indikátory, které jsou relativně spolehlivé v trendových trzích. Podstata tohoto indikátoru spočívá ve výpočtu průměrné ceny za daný časový úsek. Nejčastěji vycházejí klouzavé průměry ze zavíracích cen (anglicky Close). Je ale možné, aby indikátor vycházel i z cen otevíracích (anglicky Open), nejvyšších (anglicky High) nebo z nejnižších (anglicky Low). Klouzavé průměry mají různé varianty, které se od sebe liší vahou, jaká je přiřazena jednotlivým cenám, ze kterých výpočet vychází. Mezi základní a nejvíce známé druhy klouzavých průměrů můžeme zařadit jednoduché klouzavé průměry (anglicky Simple Moving Average), exponenciální klouzavé průměry (anglicky Exponential Moving Average), lineárně

vážené klouzavé průměry (anglicky Linear Weighted Moving Average) a vyhlazené klouzavé průměry (anglicky Smoothed Moving Average). V této práci se zaměříme na dva nejčastěji používané klouzavé průměry, jednoduchý a exponenciální klouzavý průměr [1].

Jednoduchý klouzavý průměr a exponenciální klouzavý průměr

Jako první si představíme jednoduchý klouzavý průměr. Tento indikátor představuje nejjednodušší verzi klouzavého průměru. Pro lepší pochopení si uvedeme výpočet tohoto indikátoru:

$$SMA = (P1 + P2 + \dots + Pn)/n \quad (3.1)$$

kde Pn vyjadřuje cenu jedné čárky a n vyjadřuje počet period, za který je indikátor počítán [17].

Jak je z výpočtu patrné, přiřazuje se stejná váha všem cenám, ze kterých indikátor vychází. Výpočet je velmi jednoduchý, ale velkou výhodou obchodních softwarů je, že všechny tyto výpočty dokáže software vypočítat sám a obchodník má k dispozici rovnou výsledky. Stačí navolit časový úsek, za které se bude klouzavý průměr počítat a zvolit, jakou variantu klouzavého průměru chceme zobrazit. Obchodní software následně vykreslí do grafu křivku klouzavého průměru, ze které pak můžeme vycházet při technické analýze. Exponenciální klouzavý průměr už je o trochu složitější varianta klouzavého průměru. Tento indikátor přiřazuje větší váhu aktuálnějším cenám při výpočtu. Znamená to, že čím se cena za určité období blíží k aktuální ceně na trhu, tak tím větší má při výpočtu váhu. Exponenciální klouzavý průměr patří mezi vážené klouzavé průměry. Oproti tomu jednoduchý klouzavý průměr patří do skupiny jednoduchých klouzavých průměrů, jak už napovídá jeho samotný název. Pro porovnání s jednoduchým klouzavým průměrem si uvedeme vzorec, ze kterého tento indikátor vychází:

$$EMA = (Pn \cdot Exp) + (P(n - 1) \cdot (1 - Exp)) \quad (3.2)$$

přičemž:

$$Exp = 2/(n + 1) \quad (3.3)$$

kde P_n představuje cenu jedné čárky a n počet period, ze kterých indikátor vychází [17].

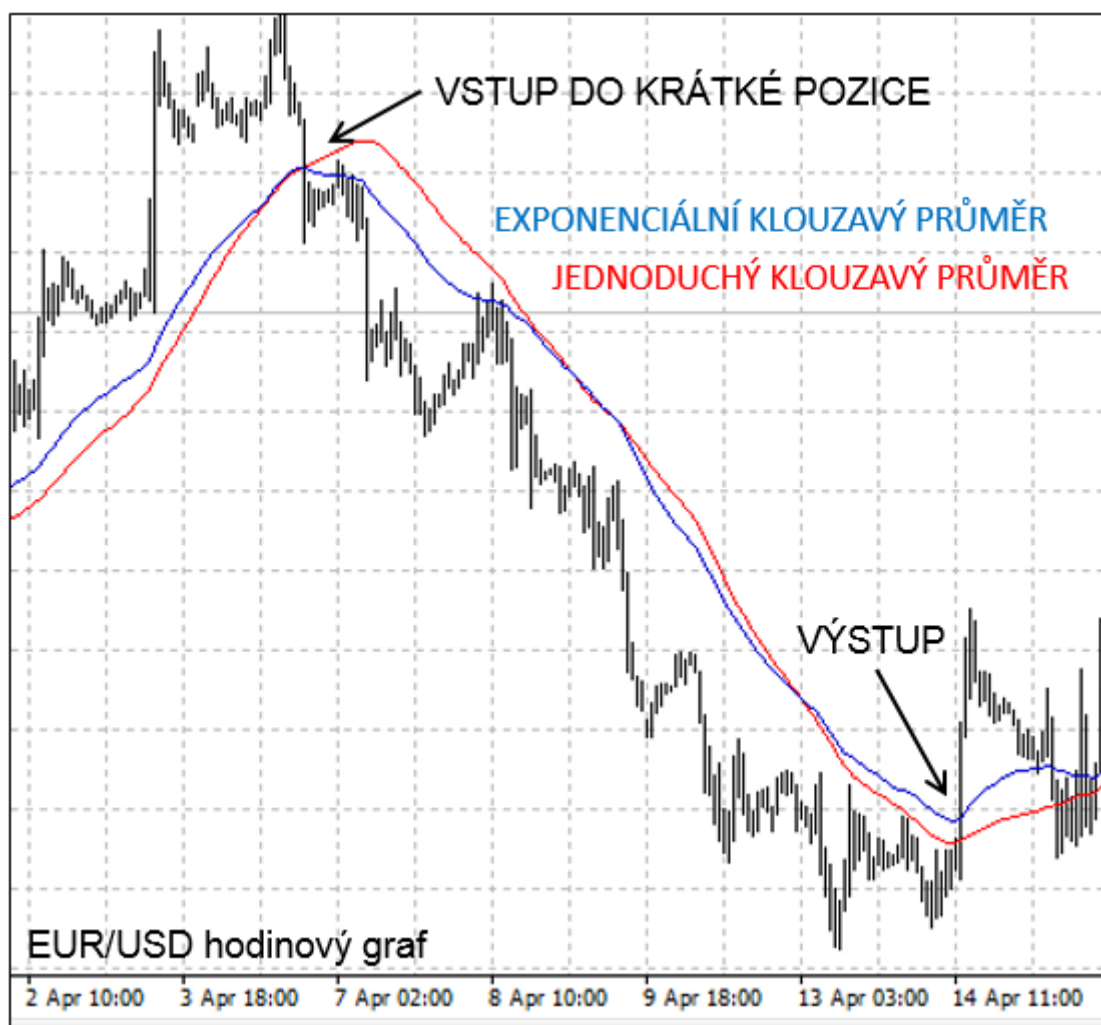
Jak už je na první pohled patrné, výpočet je daleko složitější. Běžně dostupné obchodní softwary však jeho výpočet zvládají. Pokud bychom chtěli tyto dva indikátory mezi sebou porovnat, tak na první pohled jsou si dost podobný. Exponenciální klouzavý průměr ale dokáže rychleji předvídat trh a dokáže výrazně rychleji odhalit vzniklý trend na trh. Jednoduchý klouzavý průměr tento trend také odhalí ale s možným zpožděním, což může být nevýhoda v tom, že do pozice vstoupíme se zpožděním. Naopak, exponenciální klouzavý průměr může dávat řadu falešných signálů tím, že reaguje oproti jednoduchému klouzavému průměru mnohem citlivěji na trh. Obecně nelze říci, který indikátor je lepší nebo horší. Vždy záleží na obchodním stylu daného obchodníka a také na tom, který klouzavý průměr mu bude vyhovovat lépe. Řada obchodníků využívá klouzavé průměry jako doplňkový indikátor ještě k jinému indikátoru [18].

Využití klouzavých průměrů k obchodování

Pokud bychom se zaměřili na využívání klouzavých průměrů k určení vstupu a výstupu z trhu, můžeme buďto vycházet z křížení samotného grafu ceny a křivky klouzavého průměru nebo můžeme vycházet z křížení dvou nebo více klouzavých průměrů různých časových období [1].

Uvedeme si zde konkrétní příklad křížení samotné ceny grafu a klouzavých průměrů na hodinovém grafu měnového páru EUR/USD (Obr. 3.13), kde vidíme údaje z dubna 2015. Na grafu je pro srovnání zobrazen jak jednoduchý, tak exponenciální klouzavý průměr s periodou 48. V našem grafu s hodinovým období by to znamenalo, že klouzavý průměr vychází z období 48 hodin. Červená křivka představuje jednoduchý klouzavý průměr a modrá exponenciální klouzavý průměr. Ve chvíli, kdy cena protne křivku klouzavého průměru směrem dolů, vstupujeme do krátké pozice (anglicky Short). Krátká pozice v praxi znamená, že zadáváme příkaz k prodeji měnového páru. Výstup z trhu bude pak ve chvíli, kdy cena protne křivku klouzavého průměru směrem nahoru.

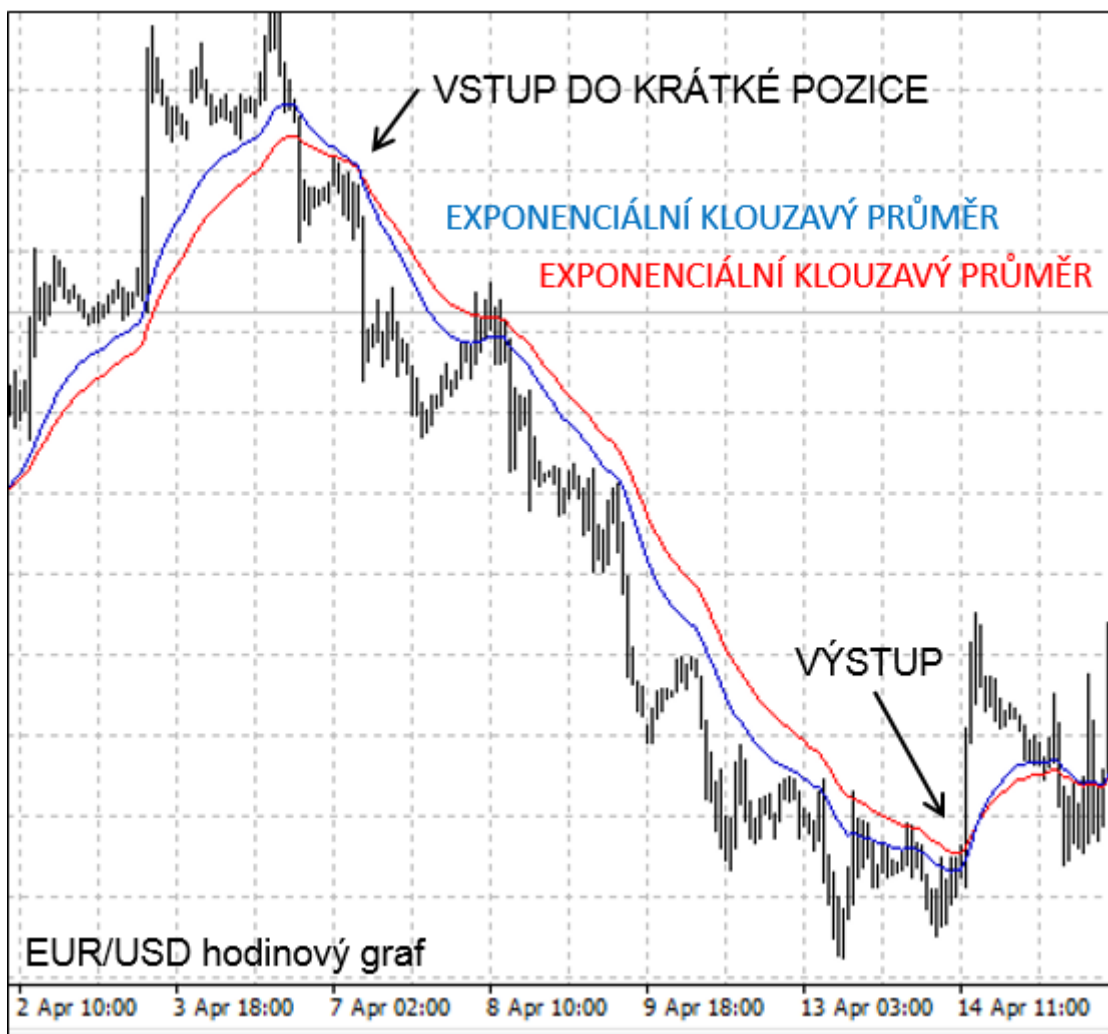
Obr. 3.13 - Porovnání klouzavých průměrů



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Nyní si uvedeme příklad, kdy dochází ke vstupu do pozice na základě křížení dvou klouzavých průměrů. V našem konkrétním příklade budeme křížit dva exponenciální klouzavé průměry s periodou 24 a 36. Toto budeme opět aplikovat na hodinový graf EUR/USD za stejné období, jako je tomu u prvního příkladu (Obr. 3.14). Modrá křivka znázorňuje exponenciální klouzavý průměr s periodou 24 a červená křivka exponenciální klouzavý průměr s periodou 36. Do pozice budeme vstupovat ve chvíli, kdy křivku exponenciálního klouzavého průměru s periodou 24 překříží druhý exponenciální klouzavý průměr s periodou 36. Vzhledem k tomu, že rychlejší křivka (perioda 24) překřížila pomalejší křivku (perioda 36) směrem dolů, budeme vstupovat do krátké pozice.

Obr. 3.14 - Křížení exponenciálních klouzavých průměrů s periodou 24 a 36



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Indikátor Aroon

Tento indikátor vymyslel Tushar Chande, který je známým investorem, obchodníkem a autorem několika knih. Hlavní podstata tohoto indikátoru spočívá v tom, že dává signály k určení nastolenému trendu a síle tohoto trendu. Indikátor se skládá ze dvou křivek. První křivka představuje hodnotu Aroon Up, kterou můžeme vyjádřit pomocí následujícího vzorce:

$$Aroon\ Up = [(P_{total} - Phc)/(P_{total})] \cdot 100 \quad (3.4)$$

kde P_{total} vyjadřuje celkový počet period, ze kterého indikátor vychází a Phc vyjadřuje počet period dosažených od nejvyšší závírací ceny [19].

Jak je ze vzorce patrné, tato hodnota se odvíjí od nejvyšší dosažené ceny za určité období. Druhá křivka představuje hodnotu Aroon Down, která, jak je uvedeno ve vzorci, se odvíjí od nejnižší ceny dosažené za určité období:

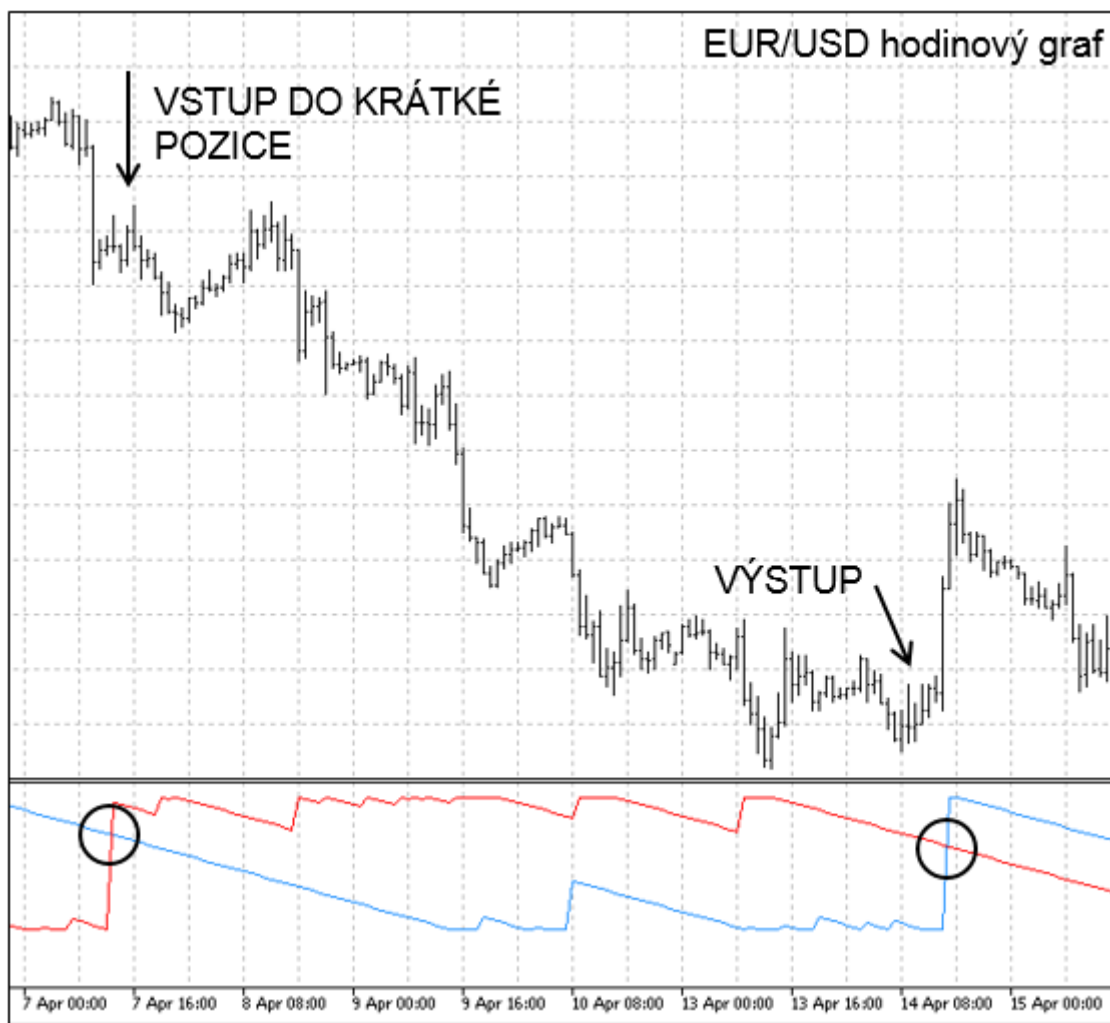
$$Aroon\ Down = [(P_{total} - Plc)/(P_{total})] \cdot 100 \quad (3.5)$$

kde P_{total} vyjadřuje celkový počet period, ze kterého indikátor vychází a Plc vyjadřuje počet period dosažených od nejnižší závírací ceny [19].

Obě dvě křivky se pohybují v rozmezí od 0 do 100. Klesající trend je možné identifikovat podle křivky Aroon Down, která se nachází nad linií 70. Zároveň se musí křivka Aroon Up nacházet pod linií 30. V rostoucím trendu bude poloha křivek opačná. To znamená, že křivka Aroon Up se bude nacházet nad linií 70 a Aroon Down bude pod linií 30. Do trhu se pak vstupuje po překřížení obou dvou křivek, které signalizuje zvrát trendu. Nevýhoda indikátoru Aroon je v tom, že skvěle reaguje na trendových trzích. Avšak ve chvíli, kdy jde trh do strany, indikátor vydává často falešné signály. Je proto nutné indikátor kombinovat i s jinými signály trhu. Může se také stát, že signál určující okamžik, kdy má obchodník vstoupit na trh, přijde s určitým zpožděním. V praxi toto zpoždění znamená možnost dosažení nižších zisků, než by tomu bylo v případě vstupu na trh v nejvhodnějším okamžiku [19] [20].

Uvedeme si konkrétní využití tohoto indikátoru na měnovém páru EUR/USD na hodinovém grafu za období měsíce dubna 2015 (Obr. 3.15). Perioda indikátoru Aroon bude nastavena na 70 a při obchodování budeme pro vstup a výstup z trhu používat signál, vycházející z překřížení křivek Aroon Up a Aroon Down. V naší konkrétní situaci bychom vstupovali do krátké pozice, protože nad úrovní 70 by se nacházela křivka Aroon Down. Výstup z trhu by pak nastal ve chvíli, kdy by došlo k překřížení křivek a nad úrovní 70 by se nacházela křivka Aroon Up.

Obr. 3.15 - Křížení křivek Aroon Up a Aroon Down



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

3.2.10 Oscilátory

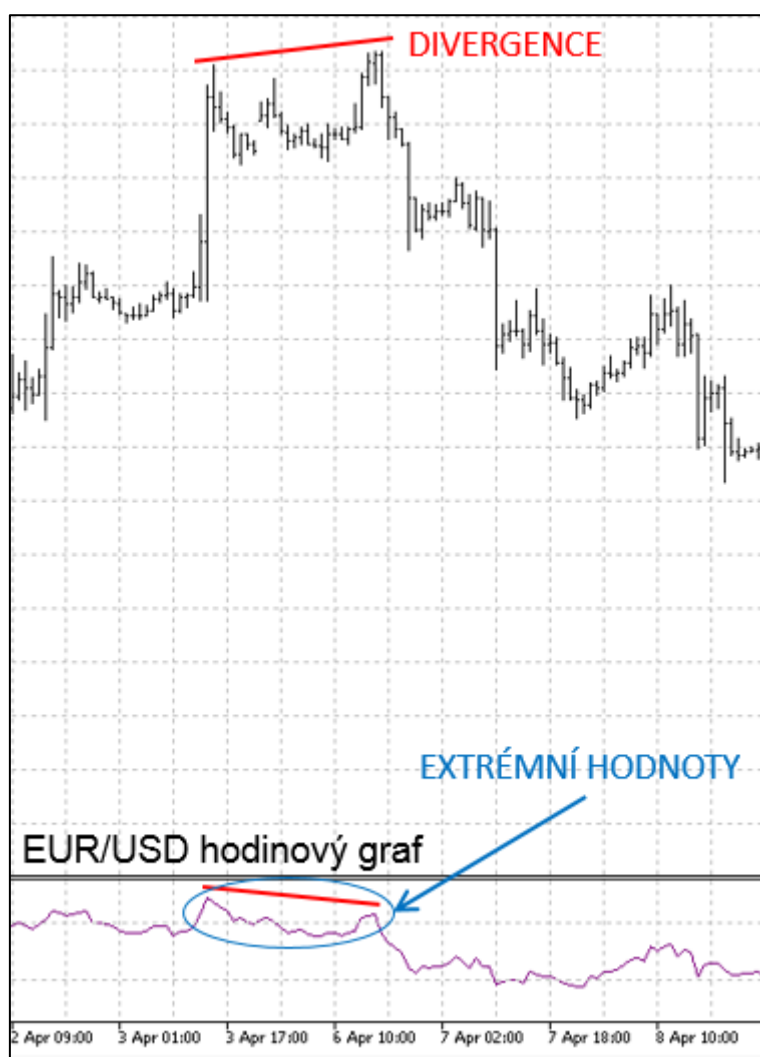
Další kategorii indikátorů technické analýzy tvoří oscilátory. Oscilátory dokáží signalizovat, zda je trh přeprodaný nebo překoupený. Vzhledem k těmto úrovním je možné odhadnout budoucí zvrát v trendu nebo pokračování současného trendu. Velice často jsou oscilátory obchodované pomocí divergence, čili na základě disharmonie indikátoru s cenovým grafem. Jak oscilátory fungují, si ukážeme pomocí konkrétních indikátorů. Mezi oscilátory můžeme zařadit například index relativní síly, stochastický oscilátor, index komoditního kanálu nebo Wilians %R. V této práci si blíže představíme první dva zmíněné oscilátory [1].

Index relativní síly

Index relativní síly (anglicky Relative Strength Index) je jeden z oblíbených a často používaných oscilátorů. Autorem tohoto indikátoru je technický analytik J. Welles Wilder, který je autorem i jiných známých indikátorů. Tento indikátor se snaží pomocí historických dat z trhu určit, kdy je přeprodaný nebo překoupený a určit obrácení trendu, případně jeho pokračování. Samotný indikátor se pohybuje v rozmezí od 0 do 100. Podle J. Wellese Wildera je základní perioda indikátoru 14 (samozřejmě je možné nastavit indikátor i na jinou periodu). Za úroveň, kdy je trh překoupený, se považuje od 70 do 100. Naopak úroveň, kdy je trh přeprodaný, se považuje hodnota od 30 do 0. Pokud by však byla perioda indikátoru nižší než 14, je možné považovat za úroveň překoupenosti hodnotu od 80 výše a u přeprodanosti hodnotu 20 a méně. Tyto zvýšené a snížené hodnoty se používají z důvodu odfiltrování signálů, které by mohly být falešné. Obchodník by tak mohl situaci na trhu špatně vyhodnotit. Tento indikátor je možné obchodovat jak podle úrovně překoupenosti a přeprodanosti, tak je možné získávat signály na základě využívání divergencí. Divergence představuje disharmonii mezi křivkou indikátoru a mezi cenovým grafem. Znamená to tedy, že zobrazení těchto dvou křivek se bude od sebe odlišovat. Divergence můžeme rozdělit na normální, které predikují zvrát trendu a na skryté, které potvrzují pokračování nastoleného trendu [1] [21].

Pro lepší pochopení problematiky si uvedeme příklad indexu relativní síly a vzniklé divergence na konkrétním měnovém páru, kde nastane zvrát trendu. Budeme vycházet z měnového páru EUR/USD, který bude znázorněn na hodinovém grafu v měsíci dubnu 2015 (Obr. 3.16). Index relativní síly je nastaven na základní periodu 14. Jak je na grafu znázorněno, cenový graf vytvořil jeden vrchol a následně vytvořil další vyšší vrchol. Naopak indikátor vytvořil vrchol nad úrovní 70 a následně vytvořil o něco menší vrchol. Jak je pak na cenovém grafu vidět následně došlo k otočení trendu. Vstup do krátké pozice by pak byl ve chvíli, kdy vznikla na grafu divergence.

Obr. 3.16 - Příklad aplikace indexu relativní síly



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Stochastický oscilátor

Stochastický oscilátor (anglicky Stochastic Oscillator) je dalším oblíbeným indikátorem. Stochastický indikátor byl vytvořen obchodníkem Georgem Linem. Stejně jako u indexu relativní síly tento indikátor pracuje s hodnotami, kdy je trh přeprodaný nebo překoupený. Stochastický oscilátor se pohybuje v rozmezí hodnot 0 a 100 a skládá se ze dvou křivek. První se nazývá %K a je to základní křivka indikátoru. %K v procentuálním vyjádření představuje hodnotu závěrečné ceny vůči cenovému rozpětí za daný interval. Tato křivka je rychlá. Pomalou křivku představuje %D, která představuje klouzavý průměr za danou periodu. Tento indikátor se může obchodovat na základě divergencí nebo křížení křivky %K a %D. Pokud křivka %K

protne křivku %D směrem dolů, znamená to signál ke vstupu do krátké pozice. Pokud by křivka %K protнула křivku %D směrem vzhůru, znamenalo by to signál k otevření dlouhé pozice. Tento indikátor je možné využívat také na základě přeprodaných a překoupených hodnot. Hodnoty by se pak u přeprodaného pohybovali nad 80 a u překoupeného pod 20 [22].

Uvedeme si příklad indikátoru stochastic na měnovém páru EUR/USD, který bude zobrazen na hodinovém grafu za měsíc únor 2015 (Obr. 3.17). Indikátor bude nastaven na periodu 14 a 3. Jak je z grafu patrné, křivky indikátoru se nachází v tzv. extrémních hodnotách, které signalizují vstup do trhu. Je však nutné říci, že tento indikátor dokáže dávat mnohem lepší signály v trhu, který není trendový a jde do strany.

Obr. 3.17 - Příklad aplikace indikátoru stochastic na měnovém páru EUR/USD



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

3.2.11 Predikující indikátory

Základní myšlenkou predikujících indikátorů je, že trhy se vyvíjejí obdobně v opakujících se intervalech. Mezi indikátory, které fungují na principu predikce, můžeme zařadit Fibonacciho nástroje, Pivot pointy nebo Elliotovy vlny. V této práci si podrobně vysvětlíme využití Fibonacciho nástrojů [1].

Fibonacciho nástroje

Fibonacciho nástroje vychází z matematických posloupností známého matematika Leonarda Pisana, který je známý pod jménem Fibonacci. Podle matematika je také pojmenována tzv. Fibonacciho posloupnost, která se skládá z řady čísel, kdy každé nové číslo je součtem dvou čísel předchozích. Tato posloupnost je využívána a nachází uplatnění v mnoha různých odvětvích.

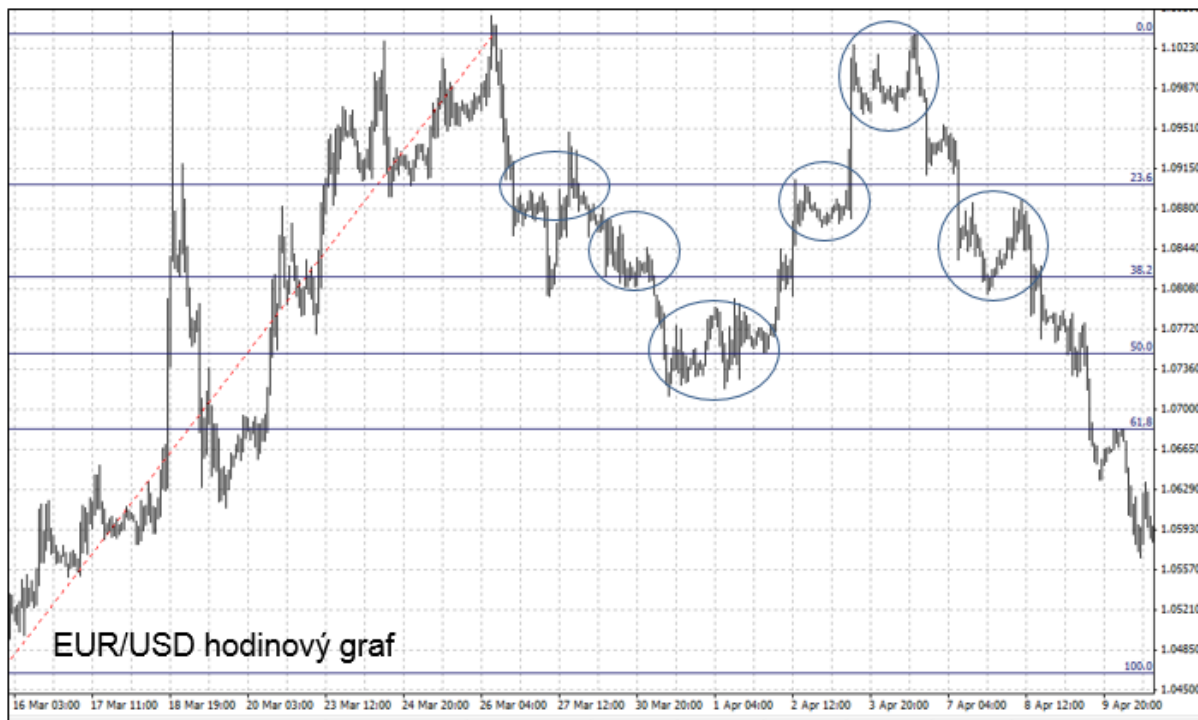
Pro analýzu trhu můžeme využít celou škálu Fibonacciho nástrojů. Mezi základní nástroje patří Fibonacciho úrovně zpětných pohybů, Fibonacciho časová pásma nebo Fibonacciho oblouky. Variací je mnoho. V této práci si ukážeme alespoň Fibonacciho úrovně zpětných pohybů, která bude aplikována na konkrétním měnovém páru.

Fibonacciho úrovně zpětných pohybů

Fibonacciho úrovně zpětných pohybů (anglicky Fibonacci Retracement) představuje jeden z Fibonacciho nástrojů. Jeho podstata spočívá v určení možných úrovní supportu a rezistence, od kterých by se mohl trh odrazit. Pro indikátor jsou zásadní cenové úrovně 23,6%, 38,2%, 50% a 61,8%. Velkou výhodou je, že tento indikátor bývá součástí většiny běžně dostupných obchodních platforem. Obchodník tedy nemusí nic složitě zakreslovat. Stačí tyto úrovně aplikovat na námi zvolený úsek, který analyzujeme. Tyto zásadní cenové úrovně budou představovat možné úrovně korekce nastoleného trendu [5], [23]. Pro lepší pochopení si ukážeme aplikaci tohoto Fibonacciho nástroje na měnovém páru EUR/USD. Měnový pár bude zobrazen na hodinovém grafu za období měsíců březen a duben 2015 (Obr. 3.18). Fibonacciho nástroj budeme aplikovat do nastoleného rostoucího trendu. Ten

znázorňují body 1 a 2. Jak je vidět z grafu, zásadní cenové úrovně představují hladiny, od kterých se trh odráží.

Obr. 3.18 - Příklad aplikace Fibonacciho úrovně zpětných pohybů na měnovém páru EUR/USD



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

4 Aplikace vybraných indikátorů technické analýzy na konkrétním měnovém páru

Úvodní část práce byla věnována forexovému trhu a jeho základní charakteristice. Následně byly nastíněny možnosti analyzování trhu pomocí technické analýzy a byli vysvětleny některé významné technické indikátory. Nyní se již budeme věnovat konkrétnímu měnovému páru, respektive shrneme výsledky technické analýzy, provedené na forexovém trhu ve vybraném časovém úseku pěti měsíců.

Pro účely analýzy byl vybrán měnový pár EUR/USD. Tento měnový pár v současnosti představuje nejvíce obchodovaný měnový pár na světě. Podle poslední statistiky, zveřejněné Bankou pro mezinárodní platby (originální anglický název je Bank for International Settlement), tvoří tento měnový pár 24,1 % celkového podílu ze všech obchodovaných měnových párů na mezinárodním měnovém trhu. Zároveň, vzhledem k vysoké likviditě tohoto páru, nabízí brokerské společnosti obchodování tohoto páru za nejnižší spread. Dříve, než se však dostaneme k vlastní technické analýze zvoleného měnového páru, nastíníme si jeho historický vývoj od počátku obchodování až po současnou situaci na trhu.

4.1 Historie měnového páru EUR/USD

Na následujícím obrázku vidíme vývoj měnového páru EUR/USD od samého počátku obchodování až do současnosti. Měnový pár EUR/USD začal být poprvé obchodován na začátku roku 1999, kdy začalo euro platit v bezhotovostní, neboli devizové formě. V roce 1999 se tento pár začal obchodovat na ceně 1,1743. Ihned, jak se tento měnový pár začal obchodovat, jeho cena klesla až na historické minimum, které nastalo v říjnu roku 2000, kdy se jeho cena pohybovala na hodnotě 0,8230. Příčinou tohoto klesajícího trendu byla velice silná ekonomika Spojených států Amerických oproti ekonomice států evropských. V roce 2001 se ale situace na trhu obrátila do dlouhodobě rostoucího trendu, který až na mírnou korekci v roce 2005 pokračoval až do roku 2008 na hodnotu přibližně 1,6038. Důvodem tohoto rostoucího trendu, kdy euro oproti dolaru velice posílilo, byla špatná finanční situace, která nastala ve Spojených státech Amerických. Během finanční krize, která proběhla v roce 2008, se na trhu výrazně zvýšila volatilita, neboli kolísavost trhu, a pohyby byly

velmi těžko předvídatelné. Od pomyslného maxima v roce 2008 trh pozvolna klesá. Tento klesající trend byl však doprovázen i značnými korekcemi trhu. Pokud bychom se podívali na současnou situaci, trh měnového páru EUR/USD se od května roku 2014 nachází ve výrazném klesajícím trendu. Tyto důležité události jsou zakresleny do grafu (Obr. 4.1), jež popisuje vývoj měnového páru od počátku jeho obchodování až po současnost [27].

Obr. 4.1 - Historický vývoj měnového páru EUR/USD



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

4.2 Výsledky technické analýzy na měnovém páru EUR/USD

4.2.1 Základní informace o grafu

Perioda

Analýza trhu byla prováděna na hodinovém grafu měnového páru EUR/USD. Obecně hodinové a vyšší časové rámce jsou pro technickou analýzu vhodnější z toho důvodu, že v sobě neobsahují některé pohyby trhu, které časové rámce s nízkou periodou zobrazí a mohou obchodníka při provádění analýzy zmást. Toto

představuje hlavní důvod pro výběr toho časového rámce. Zároveň tato perioda představuje kompromis mezi dlouhodobým a krátkodobých časovým rámcem.

Obchodní platforma

Technická analýza trhu byla zpracovaná v obchodní platformě Metatrader, která nabízí všechny potřebné technické indikátory k analýze a potřebná data vztahující se k měnovému páru.

Časový úsek

Analýza měnového páru byla prováděna v časovém úseku od 1. prosince roku 2014 až do 30. dubna roku 2015.

Indikátory

Při technické analýze byly využívány 3 indikátory. První z nich byl indikátor Aroon, který byl nastaven na periodu 70. To v praxi znamená, že jeho výpočty vycházely vždy z celkového časového úseku 70 hodin. Tato perioda byla zvolena na základě zkušeností, které byly získány při provádění dřívějších analýz na tomto trhu. Perioda se volí tak, aby reagovala na silnější nastolené trendy a bylo tak minimalizováno riziko falešných signálů tohoto indikátoru.

Druhým indikátorem byl dvojitý exponenciální klouzavý průměr. Tento indikátor představuje variaci klouzavého průměru. Obsahuje v sobě jak obyčejný klouzavý průměr, tak exponenciální průměr exponenciálního průměru cen. Výhodou dvojitého exponenciálního klouzavého průměru je skutečnost, že je zde minimalizován časový skluz, který se projevuje u jiných variací klouzavých průměrů. Je tak možné do trhu vstupovat bez časové prodlevy. Tento indikátor byl nastaven na periodu 200. Důvodem vysoké periody byla snaha o minimalizaci falešných signálů, které by mohl indikátor při nízké periodě vykazovat.

Třetím indikátorem byl indikátor relativní síly, který byl nastaven na standardně používanou periodu 14. Tento indikátor byl ale pouze doplňkový.

První dva indikátory byly zvoleny z toho důvodu, protože v případě měnového páru EUR/USD tvoří často trendy, na jejichž základě je možné určit vhodný okamžik

pro vstup a výstup do, respektive z trhu. Třetí indikátor, jak již bylo uvedeno výše, má plnit funkci pouze doplňkového indikátoru, potvrzujícího signály dvojice hlavních indikátorů.

Hlavní kritérium pro vstup a výstup

Jako hlavní kritéria, ze kterých jsme při analýze vycházeli, byla:

- překřížení cenového grafu a křivky dvojitého exponenciálního klouzavého průměru,
- překřížení křivky Aroon Up společně s křivkou Aroon Down,
- vzniklé divergence mezi cenovým grafem a indikátorem relativní síly.

4.2.2 Technická analýza měnového páru EUR/USD za prosinec 2014

Na Obr. 4.2 je znázorněn graf popisující vývoj trhu měnového páru EUR/USD za období měsíce prosinec roku 2014. Zároveň jsou do něj zakresleny podstatné informace vztahující se k analýze trhu.

Obr. 4.2 - Měnový pár EUR/USD na hodinovém grafu za období prosinec 2014



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Hned na počátku měsíce došlo k prvnímu signálu upozorňujícímu na vhodné období pro vstupu do trhu. Cenový graf protnul křivku dvojitého exponenciálního klouzavého průměru směrem dolů, což představuje signál ke vstupu do krátké pozice. Tento signál byl potvrzen i indikátorem Aroon. Vstupovali bychom tedy do krátké pozice (situace č. 1). Výstup z trhu by se uskutečnil ve chvíli, kdy by cenový graf protnul křivku dvojitého exponenciálního klouzavého průměru směrem vzhůru (situace č. 2). Zisk z této transakce by byl přibližně 63 pipů.

O několik dnů později se na trhu odehrála stejná situace. Cenový graf protnul křivku dvojitého exponenciálního klouzavého průměru směrem dolů a zároveň došlo k překřížení indikátoru Aroon. Vstupovali bychom tedy opět do krátké pozice (situace č. 3). Výstup by se uskutečnil ve chvíli, kdy by cenový graf protnul křivku dvojitého exponenciálního klouzavého průměru směrem vzhůru (situace č. 4). Zisk z toho obchodu by byl přibližně 55 pipů.

Jak je znázorněno v grafu, ve dnech 4. a 5. prosince se na indikátoru relativní síly a na grafu vytvořila pozitivní divergence (situace č. 5). Pozitivní divergence predikuje, že dojde ke zvratu směru trhu. V našem případě by se jednalo o predikci rostoucího trendu. Tato predikce se následně potvrdila. Trh protnul indikátor dvojitého exponenciálního klouzavého průměru směrem nahoru, což je signál, že trh začíná stoupat. Zároveň se na indikátoru Aroonu překřížila křivka Aroon Up a Aroon down, což je další signál, že trh začne růst. Jak je znázorněno na grafu, ve chvíli, kdy křivka dvojitého exponenciálního klouzavého průměru protnula graf, byl by to signál ke vstupu do trhu (situace č. 6).

V období mezi 10. až 16. prosincem se mezi grafem a indikátorem relativní síly vytvořila opět divergence. Tentokrát se jedná o negativní divergenci, která predikuje zvrát trhu do klesajícího trendu (situace č. 7). Po vytvoření této divergence a následném počátku klesání, by bylo vhodné opustit otevřenou dlouhou pozici, než trh klesne ještě více dolů (situace č. 8). Zisk z této transakce by byl přibližně 205 pipů.

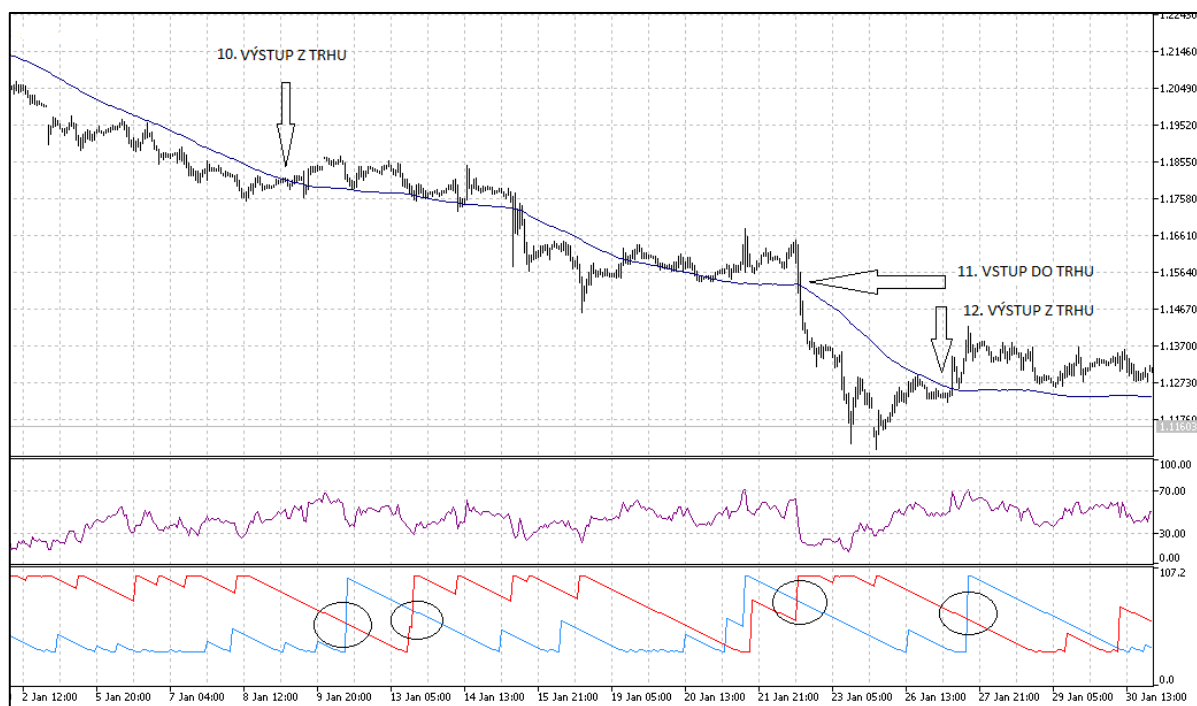
Z obrázku je zřejmé, že po vytvoření negativní divergence trh opravdu začal klesat. Důkazem je opět překřížení křivky dvojitého exponenciálního klouzavého průměru a cenového grafu. Zároveň tento směr potvrzuje indikátor Aroon, překřížením křivek Aroon Up a Aroon Down. Opět bychom vstoupili do krátké pozice v okamžiku, když by došlo k překřížení křivky dvojitého exponenciálního klouzavého průměru a cenového grafu (situace č. 9). Jak je vidět na grafu ve dnech 28. a 30.

prosinec, křivka cenového grafu se dostala nad úroveň dvojitého exponenciálního klouzavého průměru, což by mohl být signál k ukončení pozice. Vzhledem k tomu, že na indikátoru Aroon stále převládá křivka Aroon Down, nadále bychom v této pozici vytrvali. Touto otevřenou pozicí bychom vstupovali do následujícího měsíce, tedy ledna roku 2015.

Za měsíc prosinec 2014 by byl zisk celkem 323 pipů. V tomto měsíci docházelo k častým trendům, které indikátory dokázali spolehlivě odhalit. Zároveň index relativní síly potvrzoval signály obou dvou trendových indikátorů vzniklými divergencemi.

4.2.3 Technická analýza měnového páru EUR/USD za leden 2015

Obr. 4.3 - Měnový pár EUR/USD na hodinovém grafu za období leden 2015



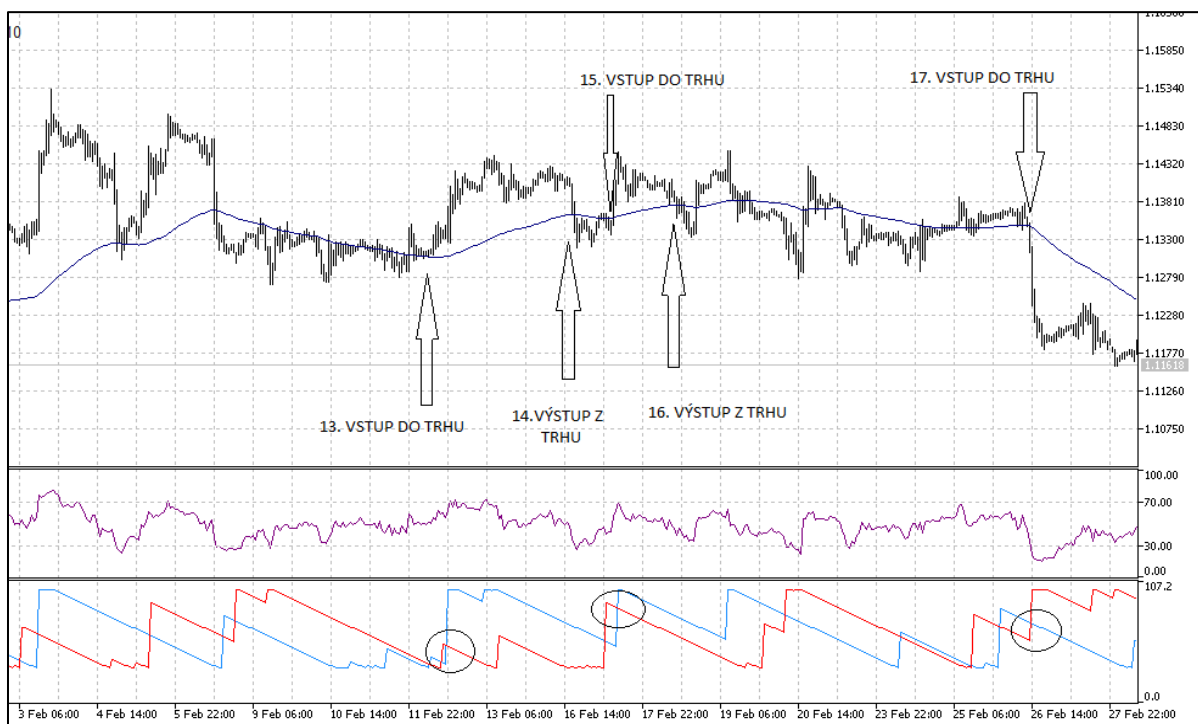
Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Měsíc leden bychom začali otevřenou krátkou pozicí z předchozího měsíce. Tu bychom zavřeli ve chvíli, kdy by cenový graf protnul křivku dvojitého exponenciálního klouzavého průměru (situace č. 10). Zisk z této transakce by činil 651 pipů. Případně by výstup z trhu mohl být ve chvíli, kdy dojde k překřížení křivek Aroon Up a Aroon Down. To už by záleželo na daném obchodníkovi, kterému indikátoru by věřil více. Jak je vidět na grafu, 13. ledna došlo k dalšímu překřížení

křivky Aroon Up a Aroon Down, což by mohlo značit vhodné období pro vstup do krátké pozice. Vzhledem k tomu, že cenový graf se nachází nad úrovní indikátoru dvojitého exponenciálního klouzavého průměru, druhý z indikátorů by tento vstup do krátké pozice nepotvrdil. Ziskový obchod bychom tedy uskutečnili až 22. ledna, kdy oba dva indikátory dali signál ke vstupu do krátké pozice současně (situace č. 11). Došlo jak k protnutí cenového grafu a křivky dvojitého exponenciálního klouzavého průměru směrem dolů, tak došlo k překřížení křivek Aroon Up a Aroon Down. Výstup z trhu by se pak odehrál o 5 dní později, kdy oba dva indikátory dali signál k výstupu opačným překřížením (situace č. 12). Zisk z této transakce by byl přibližně 284 pipů. Zisk z toho měsíce by činil 935 pipů.

4.2.4 Technická analýza měnového páru EUR/USD za únor 2015

Obr. 4.4 - Měnový pár EUR/USD na hodinovém grafu za období únor 2015



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Prvním vhodný okamžik pro vstup do trhu v tomto měsíci by nastal 11. února, kdy bychom na základě překřížení indikátoru Aroon a překřížení dvojitého exponenciálního klouzavého průměru s cenovým grafem vstupovali do dlouhé pozice (situace č. 13). Výstup by se odehrál o 5 dní později na základě překřížení obou

trendových indikátorů do opačného směru (situace č. 14). Zisk z tohoto realizovaného obchodu by byl přibližně 58 pipů.

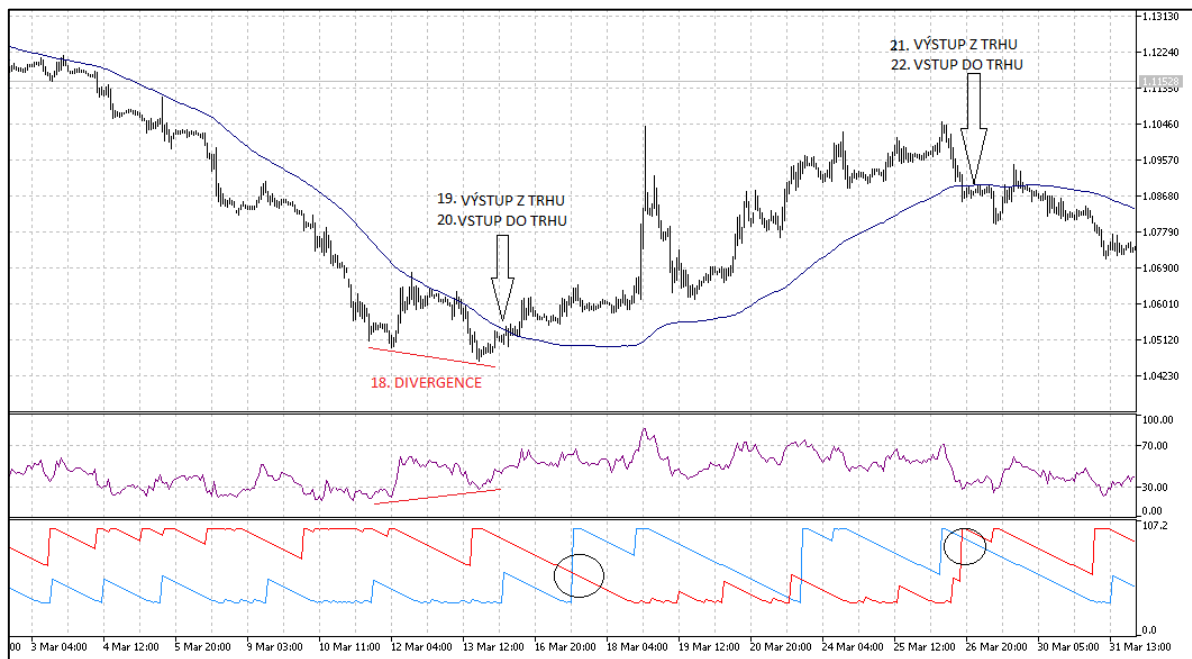
Další vstup do trhu by se odehrál 17. února, kdy bychom opět vstupovali do dlouhé pozice, na základě překřížení indikátoru Aroon a překřížení dvojitého exponenciálního klouzavého průměru s cenovým grafem (situace č. 15). Výstup z trhu by byl uskutečněn na základě protnutí cenového grafu s dvojitým exponenciálním klouzavým průměrem (situace č. 16). Zisk z tohoto obchodu by byl přibližně 15 pipů.

Další signál pro vstupu do trhu se objevil 26. února, na základě signálů od dvojitého exponenciálního klouzavého průměru a indikátoru Aroon. Vstupovali bychom do krátké pozice. Touto otevřenou pozicí bychom ukončili obchodování v tomto měsíci.

Celkový měsíční zisk by byl pouze 73 pipů. Z grafu za měsíc únor je zřejmé, že se trh pohyboval převážně do strany. Z toho důvodu indikátory dávali nepřesné signály. Mohlo by se tak stát, že by obchodník otevřel pozici, která by nakonec byla ztrátová. Je proto opravdu důležité sledovat oba dva indikátory současně, abychom minimalizovali možnost chybně zvoleného okamžiku pro vstup, resp. výstup z trhu.

4.2.5 Technická analýza měnového páru EUR/USD za březen 2015

Obr. 4.5 - Měnový pár EUR/USD na hodinovém grafu za období březen 2015



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

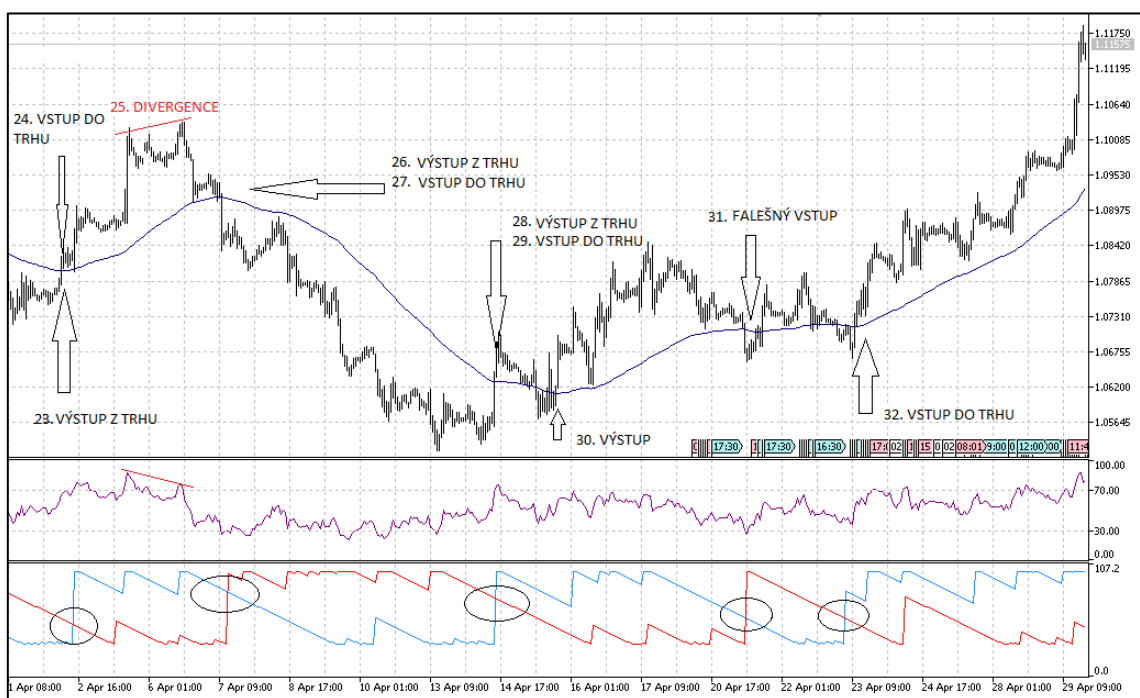
Měsíc březen bychom začali obchodovat s otevřenou pozicí z minulého měsíce. Jak je z grafu zřejmé, došlo zde k vytvoření pozitivní divergence, která nám predikuje zvrát trendu z klesajícího na rostoucí (situace č. 18). Výstup z otevřené pozice by se uskutečnil na základě překřížení cenového grafu a dvojitého exponenciálního klouzavého průměru směrem vzhůru (situace č. 19). Zisk z této uskutečněné transakce by byl ve výši 814 pipů.

Vzhledem k relativně dobře zjistitelné, vytvořené divergenci, bychom zároveň vstupovali do dlouhé pozice (situace č. 20). Z grafu je zřejmé, že také indikátor Aroon dává signál ke vstupu do trhu, ale se zpožděním. Výstup z trhu by se uskutečnil po 13 dnech na základě signálu Aroon a překřížení křivky dvojitého exponenciálního klouzavého průměru s cenovým grafem (situace č. 21). Realizovaný zisk by byl ve výši 357 pipů.

Vzhledem ke společným signálům od dvojitého exponenciálního klouzavého průměru a indikátoru Aroon, bychom vstupovali zároveň do otevřené krátké pozice (situace č. 22). Touto otevřenou pozicí bychom ukončili obchodování v měsíci březen. Výše zisku za tento měsíc by tak činila 1171 pipů.

4.2.6 Technická analýza měnového páru EUR/USD za duben 2015

Obr. 4.6 - Měnový pár EUR/USD na hodinovém grafu za období duben 2015



Zdroj: Vlastní zpracování v platformě Metatrader

Měsíc duben bychom začínali s otevřenou pozicí. Tu bychom ale ukončili hned 2. dubna, na základě signálů indikátoru Aroon a dvojitého exponenciálního klouzavého průměru (situace č. 23). Zisk z tohoto obchodu by byl ve výši 87 pipů.

Zároveň s uzavřením krátké pozice bychom vstupovali do dlouhé pozice (situace č. 24). Mezi cenovým grafem a indexem relativní síly se vytvořila negativní divergence (situace č. 25). Tato divergence predikuje zvrat trendu v klesající. Tento signál následně potvrdily i ostatními indikátory. Proto došlo k uzavření dlouhé pozice (situace č. 26) se ziskem 111 pipů.

Následně byla otevřena krátká pozice (situace č. 27), která by byla ukončena 14. dubna, na základě signálu od dvojitého exponenciálního klouzavého průměru a indikátoru Aroon (situace č. 28). Tyto indikátory dali signál současně. Tato pozice by byla uzavřená se ziskem 295 pipů.

14. dubna byla zároveň otevřená dlouhá pozice (situace č. 29), která by na základě klesání cenového grafu pod křivku dvojitého exponenciálního klouzavého průměru byla uzavřena ze ztrátou 66pipů (situace č. 30). Vzhledem k tomu, že dal signál pouze jeden z indikátorů (indikátor Aroon uzavření pozice nepotvrdil), dalo by se v pozici setrvat, což by se v této situaci vyplatilo, protože nastala pouze korekce trendu. Záleželo by na daném obchodníkovi, kolik by byl ochotný riskovat. My jsme pozici raději uzavřeli.

Další signál, který byl opět ztrátový, se objevil 21. dubna (situace č. 31). Indikátor Aroon a dvojitý exponenciální klouzavý průměr dávají současně signál k otevření krátké pozice. Následně však dojde opět k růstu trendu. Opět se jednalo pouze o korekci rostoucího trendu. Tento obchod by byl uzavřený se ztrátou 18 pipů.

Další signál se objevil 23. dubna, kdy bychom opět na základě signálu od indikátoru Aroon a dvojitého exponenciálního klouzavého průměru vstupovali do dlouhé pozice (situace č. 32). Celkový zisk za měsíc duben by činil 409 pipů.

4.3 Zhodnocení obchodování

Na základě technické analýzy, založené na kombinaci 3 indikátorů, aplikované na časový úsek 5 měsíců měnového páru EUR/USD, bylo možné uskutečnit 14 obchodů, z nich pouze dva byly ztrátové.

Tab. 4.1 - Souhrnné výsledky provedené technické analýzy

Měsíc	Prosinec	Leden	Únor	Březen	Duben	Celkem
Počet obchodů	3	2	2	2	5	14
Indikátor Aroon	3 krát	2 krát	2 krát	2 krát	5 krát	14 krát
Dvojitý exponenciální klouzavý průměr	3 krát	2 krát	2 krát	2 krát	5 krát	14 krát
Index relativní síly	1 krát	1 krát	0	1 krát	1 krát	4 krát
Zisk	323 pipů	935 pipů	73 pipů	1171 pipů	493 pipů	2995 pipů
Ztráta	0 pipů	0 pipů	0 pipů	0 pipů	84 pipů	84 pipů

Zdroj: Výsledky vlastní analýzy

V Tab. 4.1 jsou uvedeny souhrnné výsledky technické analýzy provedené na forexovém trhu měnového páru EUR/USD v období od prosince 2014 do dubna 2015. Z výsledků vyplývá, že oba hlavní indikátory, tedy indikátor Aroon a dvojitý exponenciální klouzavý průměr měli rozhodující roli při vstupu do trhu. Oproti tomu, index relativní síly pouze doplňoval signály dvou předešlých indikátorů. A to pouze u čtyř obchodů ze čtrnácti realizovaných. Z pohledu zisků byly nejúspěšnější měsíce leden a březen. Měsíc únor oproti tomu končil jen s minimálním ziskem. To ale bylo způsobeno tím, že trh téměř nevytvářel trendy, na jejichž základě by bylo možné realizovat vstupy do obchodů. Ke ztrátám došlo pouze v průběhu měsíce duben. I přes to ale tento měsíc končil s celkovým ziskem 409 pipů.

Celkový zisk by činil 2911 pipů. Výsledný zisk by pak byl závislý na tom, v jakých objemech by byly obchody uskutečněny a také na tom, zda by obchodník

musel platit svému brokerovi poplatky za realizaci obchodů. Pokud bychom obchodovali vždy standartní lot, celkový zisk by byl 29 110 amerických dolarů. V Příkladě, že bychom obchodovali malý lot, celkový zisk by byl 2 911 amerických dolarů.

Vzhledem k tomu, že měnový pár EUR/USD za vybrané období často tvořil trendy, tak i indikátory ve většině případů dokázali načasovat vstupy správně. Dva ze zvolených indikátorů byly trendové indikátory, které velmi dobře v trendujících trzích fungují. Zároveň je důležité vstupovat do trhu ve chvíli, kdy máme signály od nejméně dvou indikátorů, aby vstupy byly opravdu potvrzené a minimalizovaly se tak případné ztrátové obchody. Indikátory zároveň dokázaly predikovat vstupy bez výrazného časového prodlení. Důkazem je zisk, který by bylo možné za předpokladu použití zvolené strategie, získat.

5 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zhodnocení možností využití technické analýzy na forexovém trhu. Toho bylo dosaženo aplikací této analýzy, respektive použitím vhodných technických indikátorů na vybraném měnovém páru.

Technická analýza byla provedena na měnovém páru EUR/USD a to za období 5 měsíců. Při analýze byly použity tři indikátory. Dva z nich byli trendové, v případě třetího se jednalo o oscilátor. Rozhodnutí o vstupu do obchodů bylo učiněno v okamžiku, kdy byl signál pro vstup potvrzen alespoň ze strany dvou indikátorů a to zároveň. Vzhledem k tomu, že se ve sledovaném období vyskytlo poměrně velké množství trendů, trendové indikátory dávaly vcelku jasné a správné signály pro vstupy do forexového trhu. O volbě vhodných indikátorů a správného vyhodnocení svědčí fakt, že by obchodování za dané časové období skončilo ziskem. A to i přes dva ztrátové obchody. Důvodem jejich realizace byly falešné signály ze zvolených indikátorů, kdy místo předpokládaného chování trhu došlo pouze ke korekci nastoleného trendu. Velikost ztrát, vzniklých při těchto chybně zvolených obchodech, byla minimalizována brzkým výstupem, a to i přes to, že zde byla reálná možnost změny vývoje trhu a tím změny ztrátového obchodu na ziskový.

Správný obchodník by si měl před vlastním obchodováním stanovit vhodný money management, podle kterého se bude řídit a díky kterému bude řídit i své riziko obchodování. Pak již záleží na každém obchodníkovi, jak velké riziko je ochotný podstoupit při obchodování.

Měnové trhy sebou přináší možnost vysokého zisku, ale zároveň jsou i vysoce rizikové. Žádný obchodník by neměl na tento trh vstupovat bez rozmyslu a bez promyšleného obchodního systému, který by si měl nejdříve otestovat nanečisto, za pomoci dostupných demo účtů. Mnoho obchodníků však dělá tu chybu, že začnou obchodovat dříve, než by byli na obchodování na forexovém trhu dostatečně připraveni. Z tohoto důvodu je někdy tento trh přirovnáván k loterii.

Jak však bylo ukázáno v této práci. Při promyšleném systému obchodování a při dodržování zásad pro vstup a výstup do trhu, je možné generovat zisk a tím pádem zhodnotit vložený kapitál, což je základní motivace při provádění spekulativních obchodů.

Seznam použité literatury

a) Odborné knihy

- [1] HARTMAN, Ondřej. Jak se stát forexovým obchodníkem: naučte se vydělávat na měnových trzích. 2., rozš. vyd. Praha: FXstreet.cz spol. s r. o., c2014, 274 s. ISBN 978-80-904418-3-5.
- [2] KRÁL, Miloš. Techniky ziskového obchodování na světově finančních trzích založeny na fundamentální a technické analýze: studijní pomůcka pro distanční studium. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 290 s. ISBN 80-731-8485-0.
- [3] LIEN, Kathy. *Forex: ziskové intradenní a swingové obchodní strategie : jak na technickou a fundamentální analýzu pro úspěch na finančních trzích*. 2., rozš. vyd. Praha: FXstreet.cz, c2013. ISBN 9788090441828.
- [4] JÍLEK, Josef. Finanční a komoditní deriváty v praxi: obchodování na měnových trzích. 2. upr. vyd. Praha: Grada, 2010, 630 s. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-3696-9.
- [5] HORNER, Raghee. Forex tradingem k maximálním ziskům: tajemství, které se na Wall Street rozhodně nemají dozvědět. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011, 232 s. ISBN 978-80-251-2921-0.

b) Elektronické dokumenty a ostatní

- [6] Finančník: Obchodujeme FOREX I. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.financnik.cz/komodity/zkusenosti/obchodujeme-forex-1.html?tisk=on>.
- [7] Bank for International Settlements. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.bis.org/publ/rpfx13fx.pdf>
- [8] FOREX - jak zbohatnout a nekrást: obchodování na měnových trzích. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 185 s. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-3739-3.
- [9] FXstreet. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.fxstreet.cz/financni-paka-jak-na-ni.html>
- [10] Finančník. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.financnik.cz/wiki/likvidita>

- [11] Mataf.net. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z:
<https://www.mataf.net/cs/tools/02-01-volatility>
- [12] Soukromá vysoká školy ekonomická Znojmo: materiály. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z:http://svse.sweb.cz/materialy/menove_kurzy_oprava.pdf
- [13] Mataf.net. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z:
<https://www.mataf.net/cs/tools/01-01-correlation>
- [14] FXstreet. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné
z: <http://www.fxstreet.cz/fundamentalni-analyza-i.html>
- [15] FXstreet. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.forex-zone.cz/p/casove-ramce-obchodovani>
- [16] Forexfriends. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z:
<http://www.forexfriends.cz/3-28-61-pruvodce-.aspx>
- [17] Daytrade. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://daytrade.cz/klouzave-prumery/>
- [18] Goldstarway. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné
z: <http://www.goldstarway.com/cz/prispevek/exponencialni-klouzave-prumery>
- [19] Etrading. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné
z: <http://www.etrading.sk/cz/technicka-analyza/116-indikatory-technicka-analyza/672-aroon-indicator>
- [20] Patria. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné
z: <http://www.patria.cz/zpravodajstvi/1852169/skola-investora-indikator-aroon-urcuje-smer-a-silu-trendu.html>
- [21] Highsky. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z:
<https://www.highsky.cz/technicka-analyza/rsi-index-relativni-sily#buttonsTop>
- [22] Investujeme. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné
z: <http://www.investujeme.cz/stochastic-velmi-silny-indikator/>
- [24] Saxobank: slovník investičních pojmů. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné
z: <http://cz.saxobank.com/support/slovník-pojmu/swap>
- [25] Goldstarway. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné
z: <http://www.goldstarway.com/cz/prispevek/jak-vyulivat-fibonacciho-posloupnosti-na-forexu>
- [26] Wikipedie. [online]. [cit. 2015-05-02]. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana

[27] FXstreet [online]. [cit. 2015-05-04]. Dostupné z: <http://www.fxstreet.cz/patnact-let-historie-eurusd-v-kostce.html>

Seznam zkratek

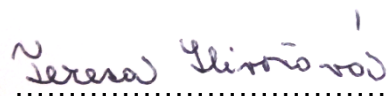
Zkratka	Popis zkratky	Jednotka
Aroon	Druh indikátoru	[-]
Aroon Down	Klesající křivka indikátoru Aroon	[-]
Aroon UP	Rostoucí křivka indikátoru Aroon	[-]
CZK	Česká koruna	[Kč]
EMA	Exponenciální klouzavý průměr	[-]
EUR	Euro	[euro]
EXP	Exponent	[-]
FOREX	Mezinárodní měnový trh	[-]
$FR_{A/B}$	Výše forwardového kurzu měny A ke měně B	[-]
GBP	Britská libra	[libra]
GTM	Greenwichský mezinárodní čas	[s]
IR_A	Úroková sazba země A	[-]
IR_B	Úroková sazba země B	[-]
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci	[-]
JPY	Japonský jen	[jen]
n	Počet period	[-]
P_{hc}	Počet period dosažených od nejvyšší závírací ceny	[-]
P_{lc}	Počet period dosažených od nejnižší závírací ceny	[-]
P_n	Cena jedné čárky	[-]
P_{TOTAL}	Celkový počet period	[-]
t	Doba splatnosti forwardu vyjádřena v letech	[-]

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 5.5.2015



Tereza Slivoňová